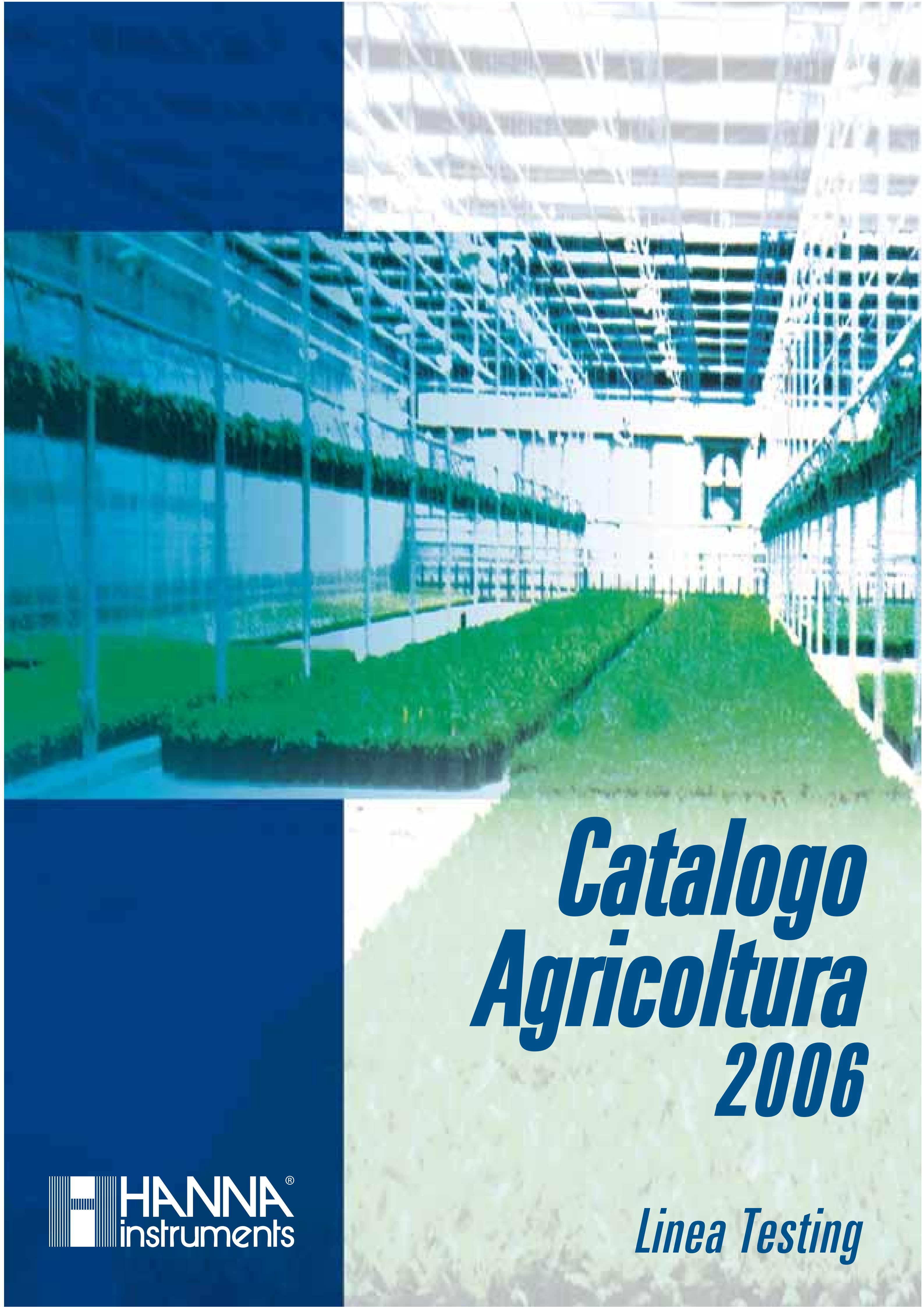


Catalogo
Agricoltura
2006
HANNA
instruments
Linea Testing

HANNA instruments® è una azienda familiare, fondata a Padova nel 1978 dai coniugi Anna e Oscar Nardo.

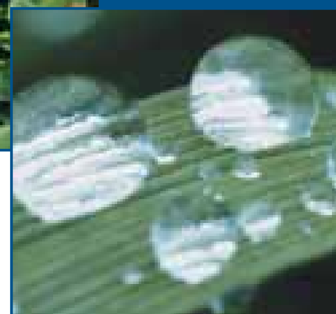
Nel 1987 i coniugi Nardo si sono spostati a Singapore e nel 1990 negli Stati Uniti d'America, per rientrare in Italia nel 1994.
I figli Martino e Pamela risiedono negli Stati Uniti dal 1990 e dal 2002 sono proprietari del Gruppo HANNA instruments®.

La sede americana segue la ricerca, il marketing e le vendite del gruppo HANNA instruments®, mentre la sede italiana, a Padova, segue le attività produttive del gruppo e le vendite in Italia.

Il gruppo HANNA instruments® si estende con stabilimenti produttivi in USA, Italia, Romania, Ungheria, Singapore e Mauritius, sviluppando e producendo tutti i prodotti presenti nel nuovo catalogo 2005.
Dopo 28 anni, il Gruppo HANNA instruments® è diventato il maggiore produttore europeo di strumentazione elettro-analitica, occupa circa 1.200 dipendenti ed è presente in 31 nazioni con proprie filiali di vendita ed assistenza tecnica.

HANNA® instruments





Gli strumenti per l'agricoltura.

La crescente esigenza da parte dei tecnici e degli imprenditori di qualificare le proprie produzioni, contenendo i costi in un'ottica di salvaguardia dell'ambiente, ed allo stesso tempo ottenere un prodotto sempre più qualitativamente competitivo, ha spinto i nostri centri di ricerca a progettare soluzioni all'avanguardia.



Questo catalogo intende fornire le informazioni tecnologiche sui prodotti HANNA instruments® necessari ad una corretta gestione delle tematiche afferenti alle coltivazioni estensive, arboree, alla fertilizzazione e alle colture fuori suolo.

La fertilizzazione integrale permette di esaltare al massimo il concetto di nutrizione della pianta, anziché di semplice fertilizzazione, grazie ad un apporto di nutrienti accuratamente valutato in base alle effettive necessità della pianta. Ciò si traduce nel controllo della soluzione nutritiva mediante parametri di pH e di EC, consentendo di realizzare una serie di vantaggi sia di ordine tecno-agronomico (aumentata efficenza dei fertilizzanti, riduzione delle perdite, per dilavamento, scarso accumulo di sali, crescita e sviluppo più equilibrati della pianta) che operativo (risparmio di manodopera).



Produzioni vegetali


HI 9813-0 - HI 9813-5

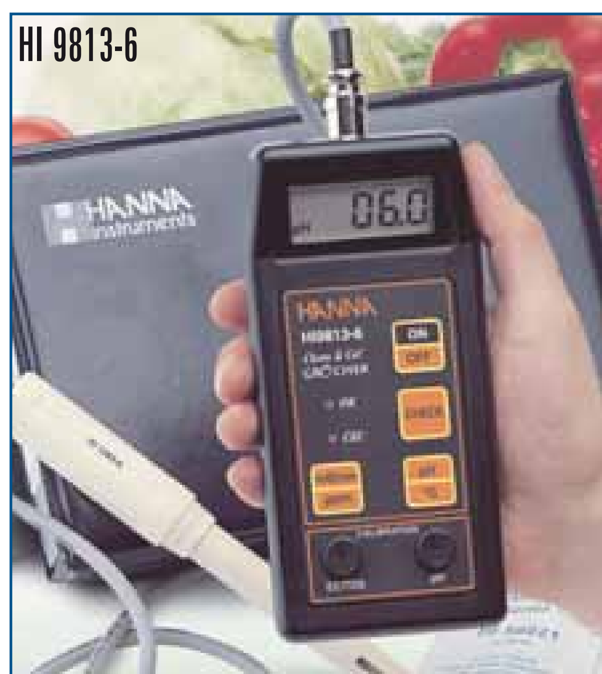
HI 9813-0 - HI 9813-5 Strumenti Multiparametro

Questi strumenti portatili, semplici e robusti, sono stati progettati per l'uso in agricoltura, nelle colture in serra ed in idroponica.
HI 9813-0 vi permette di misurare pH, conducibilità e TDS (Solidi Totali Disciolti) con un solo strumento.
La scala pH copre tutto lo spettro, mentre quella della conducibilità va da 0 a 4.00 mS/cm.
Nelle misure di TDS, **HI 9813-0** imposta automaticamente un fattore di conversione compreso tra 0.56 e 0.72 in funzione della misura rilevata per meglio adattarsi ai fattori tipici delle soluzioni di fertirrigazione. La calibrazione manuale ad 1 punto per tutti i parametri è semplice e veloce. Le misure di EC/TDS sono compensate automaticamente per la temperatura.
La speciale sonda intercambiabile **HI 1285-0** esegue le misure di tutti i parametri.
Il sensore di riferimento grazie all'elettrolita in gel, è resistente all'otturazione tipica delle soluzioni fertilizzanti; inoltre è dotato della speciale giunzione in fibra rinnovabile, che ne prolunga la durata.
HI 9813-5 consente inoltre la misura della temperatura tramite la sonda **HI 1285-5**.

HI 9813-6 Strumento Multiparametro

Un generico elettrodo pH fornisce un segnale in uscita pari a 0 mV se immesso in una soluzione a pH 7. Questo valore di tensione si può verificare anche in casi di anomalie dovute, per esempio, a:
- rottura del bulbo sensibile dell'elettrodo pH;
- corto circuito del cavo o connettore;
- dispersione elettrica del cavo o connettore (ad esempio per condizioni di eccessiva umidità).

In queste condizioni di errore lo strumento visualizza sul display il valore di pH 7 quindi l'utente non è in grado di distinguere le misure errate da quelle corrette. Per evitare questo problema HANNA instruments® ha applicato la nuova tecnologia F.S.T. allo strumento **HI 9813-6**. Con questo speciale sistema di sicurezza, in caso di anomalia di lettura, lo strumento non visualizza più valori vicini a pH 7, ma bensì a pH 4, rendendo così evidente la presenza del problema all'operatore. Infatti, lo strumento è stato dotato di due indicatori luminosi (LED) e di un pulsante "Check". Premendo questo pulsante, dopo aver immerso l'elettrodo nell'apposita soluzione **HI 50021P** (soluzione Cal-Check), lo strumento accende il LED corrispondente allo stato dell'elettrodo. Si può quindi avere l'accensione del LED verde ("OK") se l'elettrodo funziona correttamente o di quello rosso ("C&C" Clean & Cal) se l'elettrodo ha un incoveniente.


HI 9813-6

Caratteristiche tecniche		a 185.90 €	a 198.00 €	a 198.00 €
		HI 9813-0	**HI 9813-5**	**HI 9813-6**
Scala	**pH**		da 0.0 a 14.0 pH	
	EC		da 0.00 a 4.00 mS/cm	
	TDS		da 0 a 1999 ppm (mg/l)	
	temperatura	—	da 0.0 a 60.0°C	
Risoluzione	**pH**		0.1 pH	
	EC		0.01 mS/cm	
	TDS		1 ppm (mg/l)	
	temperatura	—	0.1°C	
Calibrazione			manuale ad 1 punto (tutti i parametri tranne temperatura)	
Sonda (inclusa)		**HI 1285-0**, pH/EC/TDS, cavo 1 m	**HI 1285-5**, pH/EC/TDS/T, cavo 1 m	**HI 1285-6**, pH/EC/TDS/T, con Clean & Cal, cavo 1 m
Tipo batteria / durata			1 x 9V / circa 150 ore di uso continuo	
Condizioni d'uso			da 0 a 50°C; U.R. max 100%	
Dimensioni / Peso			165 x 75 x 45 mm / 180 g	

Informazioni per l'ordine

HI 9813-0 è fornito completo di sonda pH/EC/TDS **HI 1285-0** con cavo 1 m, soluzioni calibrazione monodose a pH 7, 1.41 mS/cm e 1500 ppm (1 cad.), soluzione di pulizia (2 pz.), custodia in similpelle, batteria ed istruzioni. **HI 9813-5** è fornito completo di sonda pH/EC/TDS/T **HI 1285-5** con cavo 1 m, soluzioni calibrazione monodose a pH 7, 1.41 mS/cm e 1500 ppm (1 cad.), soluzione di pulizia (2 pz.), custodia in similpelle, batteria ed istruzioni. **HI 9813-6** è fornito completo di sonda pH/EC/TDS/T **HI 1285-6** con cavo 1 m, soluzioni calibrazione monodose a pH 7, 1.41 mS/cm e 1500 ppm (1 cad.), soluzione di pulizia (2 pz.), soluzione di test **HI 50021** (2 pz.), custodia in similpelle, batteria ed istruzioni.

HI 9811-0 - HI 9811-5 Strumenti Multiparametro

HI 9811-0 è uno strumento portatile per misure di pH, conducibilità e TDS (solidi totali disciolti), ideale per controlli a campione eseguiti sul campo. **HI 9811-0** misura il pH da 0 a 14 con risoluzione 0.1. Esegue inoltre misure di EC e TDS, rispettivamente nelle scale da 0 a 6000 µS/cm e da 0 a 3000 mg/l. La calibrazione si esegue manualmente ad un punto, per tutti i parametri. Le misure di conducibilità e TDS sono accurate anche grazie alla compensazione automatica della temperatura. **HI 9811-0** esegue tutte le misure di pH, conducibilità e TDS con un'unica robusta sonda, è lo strumento più pratico e conveniente disponibile sul mercato per le misure sul campo di questi parametri. **HI 9811-5** offre tutte le funzioni del modello **HI 9811-0** con l'aggiunta della misura di temperatura.



Caratteristiche tecniche

a 185.90 € — a 198.00 €

		HI 9811-0	HI 9811-5
Scala	**pH**	da 0.0 a 14.0 pH	
	EC	da 0 a 6000 µS/cm	
	TDS	da 0 a 3000 mg/l (ppm)	
	temperatura	—	da 0.0 a 70.0°C
Risoluzione	**pH**	0.1 pH	
	EC	10 µS/cm	
	TDS	10 mg/l	
	temperatura	—	0.1°C
Calibrazione		manuale ad 1 punto (tutti i parametri tranne temperatura)	
Compensazione di temperatura		automatica da 0 a 50°C con ß = 2% /°C (solo EC/TDS)	
Sonda		HI 1285-0 pH/EC/TDS, cavo 1 m (inclusa)	HI 1285-5 pH/EC/TDS/T, cavo 1 m (inclusa)
Tipo batteria / durata		1 x 9V / circa 150 ore di uso continuo	
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. 100%	
Dimensioni / Peso		165 x 75 x 45 mm / 180 g	

Informazioni per l'ordine

HI 9811-0 è fornito completo di sonda pH/EC/TDS **HI 1285-0** con cavo 1 m, soluzioni calibrazione monodose a pH 7, 1382 ppm e 1413 µS/cm (1 cad.), soluzione di pulizia (2 pz), custodia in similpelle, batteria ed istruzioni.

HI 9811-5 è fornito completo di sonda pH/EC/TDS/T **HI 1285-5** con cavo 1 m, soluzioni calibrazione monodose a pH 7, 1382 ppm e 1413 µS/cm (1 cad.), soluzione di pulizia (2 pz.), custodia in similpelle, batteria ed istruzioni.

Linea Testing

HI 991300-HI 991301 Strumenti Multiparametro portatili

HI 991300 e **HI 991301** sono due innovativi strumenti particolarmente indicati per il tecnico professionista che riuniscono la misura di pH, conducibilità, TDS (Solidi Totali Disciolti) e temperatura. A tenuta stagna IP67, sono dotati di una serie di funzioni evolute per semplificare e velocizzare il lavoro, nelle misure sul campo.
Le letture di pH, EC o TDS vengono visualizzate sul display insieme a quella di temperatura, mentre i simboli e messaggi segnalano lo stato dello strumento e guidano l'operatore nelle varie procedure. L'indicatore di instabilità della lettura è una garanzia di precisione. La calibrazione pH è automatica con 2 set di tamponi standard memorizzati e le misure sono compensate in temperatura. Per le misure EC e TDS, il coefficiente di compensazione è selezionabile dall'utente, così come il fattore di conversione EC/TDS.



a 445.50 €

Caratteristiche tecniche

		HI 991300	HI 991301
Scala	**pH**	da 0.00 a 14.00 pH	
	EC	da 0 a 3999 µS/cm	da 0.00 a 20.00 mS/cm
	TDS	da 0 a 2000 ppm (mg/l)	da 0.00 a 10.00 ppt (g/l)
	temperatura	da 0.0 a 60.0°C	
Risoluzione	**pH**	0.01 pH	
	EC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	TDS	1 ppm	0.01 ppt
	temperatura	0.1°C	
Calibrazione pH		automatica a 1 o 2 punti con 2 set di tamponi standard memorizzati (pH 4.01/7.01/10.01 o 4.01/6.86/9.18)	
Compensazione T	**pH**	automatica	
	EC/TDS	automatica con ß selezionabile da 0.0 a 2.4% /°C con incremento di 0.1%	
Sonda		HI 1288, pH/EC/TDS/T, connettore DIN, cavo 1 m (inclusa)	
Tipo batterie / durata		4 x 1.5V AAA / circa 500 ore di uso continuo	
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 100%	
Dimensioni / Peso		150 x 80 x 36 mm / 210 g	



Informazioni per l'ordine

HI 991300 è fornito completo di sonda pH/EC/TDS/T **HI 1288** con cavo 1 m, batterie, valigetta rigida ed istruzioni.
HI 991301 è fornito completo di sonda pH/EC/TDS/T **HI 1288** con cavo 1 m, batterie, valigetta rigida ed istruzioni.

a 924.00 €

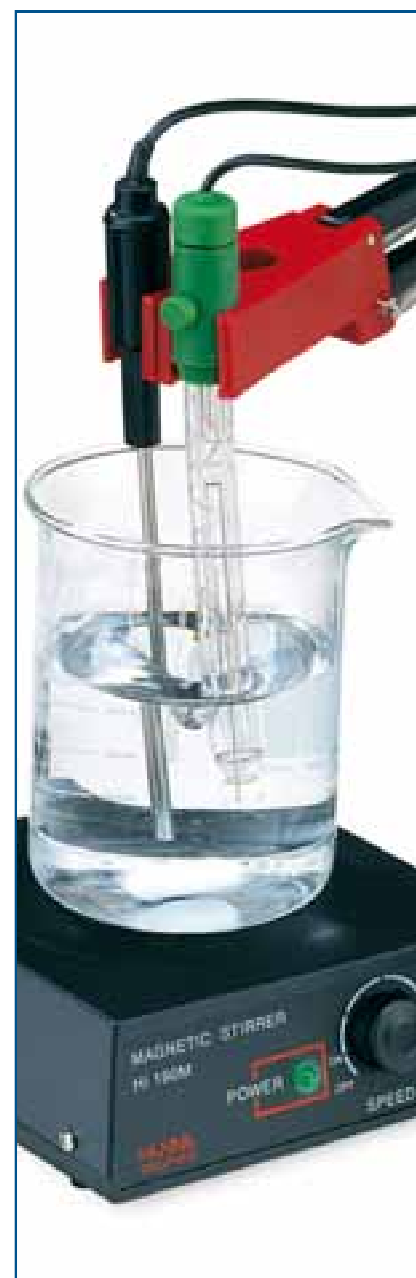
HI 255



HI 255 Strumento Multiparametro

L'agronomo professionista nella sua attività di assistenza e consulenza spesso necessita di eseguire personalmente nel suo studio (e in modo rapido) diverse analisi che possono essere un utile supporto nelle relazioni agronomiche.
Questo strumento risponde alle esigenze del professionista che necessita, in breve tempo, di conoscere più aspetti e di misurare più parametri del proprio prodotto.
HI 255 è in grado di misurare il pH (su scala allargata), il potenziale di ossido riduzione, la conducibilità, il valore di TDS, la percentuale di NaCl e la temperatura.

Le misure di pH sono compensate automaticamente in temperatura grazie alla sonda esterna; la calibrazione è possibile su 1, 2 o 3 punti a scelta tra i 5 tamponi disponibili, in modo da avere una maggiore precisione. Le misure di conducibilità possono essere compensate a piacere dall' utente a 20 o 25°C e, se necessario, è possibile avere anche misure di conducibilità dirette; la selezione della scala di misura più adatta, sia di EC che di TDS, è automatica, ed è possibile la calibrazione ad un punto per le misure di EC. Il valore di calibrazione può essere scelto tra i sette valori memorizzati. Grazie alla funzione di registrazione, le misure eseguite vengono salvate su di una memoria non volatile per poi essere scaricate a PC tramite porta seriale RS232.



Caratteristiche tecniche

		HI 255
Scala	**pH/ORP**	da -2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH/ ±699.9 mV; ±2000 mV
	EC	da 0.00 a 29.99 µS/cm; da 30.0 a 299.9 µS/cm; da 300 a 2999 µS/cm da 3.00 a 29.99 mS/cm; da 30.0 a 200.0 mS/cm; fino a 500.0 mS/cm conducibilità reale
	TDS	da 0.00 a 14.99 ppm; da 15.0 a 149.9 ppm; da 150 a 1499 ppm da 1.50 a 14.99 g/l; 15.0 a 100.0 g/l; fino a 400.0 g/l TDS reale
	NaCl	da 0.0 a 400.0% NaCl
	temperatura	da -10 a 120.0 °C (pH); da 0.0°C a 60.0°C (EC)
Risoluzione	**pH/ORP**	0.01 pH; 0.001 pH/ 0.1 mV (±699.9 mV); 1 mV (±2000 mV)
	EC	0.01 µS/cm; 0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm
	TDS	0.01 ppm; 0.1 ppm; 1 ppm; 0.01 g/l; 0.1 g/l
	NaCl	0.1% NaCl
	temperatura	0.1°C
Offset mV relativi		±2000 mV
Calibrazione pH		automatica a 1, 2 o 3 punti con 5 tamponi standard memorizzati (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01)
Calibrazione EC		automatica a 1 punto con 6 valori standard memorizzati (84.0 e 1413 µS/cm; 5.00, 12.88, 80.0 e 111.8 mS/cm)
Calibrazione NaCl		automatica a 1 punto con soluzioni standard **HI 7037L** Compensazione temperatura manuale o automatica da -10.0 a 120.0°C (pH); da 0.0 a 60.0°C (EC) (può essere disabilitata per misure di EC e TDS reali)
Coefficiente di temperatura		da 0.00 a 6.00%/°C (solo per EC e TDS); valore preimpostato 1.90%/°C
Elettrodo pH		**HI 1131B** (incluso)
Sonda EC		**HI 76310** (inclusa)
Sonda temperatura		**HI 7662** (inclusa)
Collegamento al computer		porta seriale RS232 optoisolata
Memorizzazione dati		200 dati
Alimentazione		alimentatore 12 Vdc (incluso)
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95%
Dimensioni / Peso		240 x 182 x 74 mm / 1.1 kg

Informazioni per l'ordine

HI 255 è fornito completo di elettrodo pH **HI 1131B**, sonda EC/TDS HI 76310, sonda di temperatura **HI 7662**, stativo portaelettrodi **HI 76404**, bustine monodose soluzioni pH 4 e 7 (20 ml cad.), soluzione elettrolitica **HI 7071S**, adattatore a 12 Vdc, ed istruzioni.

HI 99121 pH per analisi nel suolo

Grazie ad **HI 99121** è possibile sia procedere alla misura direttamente del pH nel terreno, sia misurare una soluzione preparata con un campione del terreno stesso. Lo strumento è fornito con tutti gli accessori necessari per entrambe le procedure di misura: per la misura diretta, si pratica dapprima un foro nel terreno usando l'apposito perforatore (fornito), si inserisce l'elettrodo e si esegue la misura, avendo cura di inumidire il terreno se questo dovesse essere troppo secco. Per risultati più accurati o in terreni con presenza di pietre che potrebbero danneggiare l'elettrodo, si può invece preparare un campione con il terreno e la soluzione **HI 7051M** in dotazione, lasciarlo riposare pochi minuti e quindi procedere alla misura. L'elettrodo in vetro **HI 1292D**, con sensore di temperatura incorporato, è stato studiato per dare i migliori risultati nella misura del pH del terreno e nei substrati usati nelle serre e nei vivai.

HI 99121

a 352.00 €



Caratteristiche tecniche

		HI 99121
Scala	**pH**	da -2.00 a 16.00 pH
	temperatura	da -5.0 a 105.0°C
Risoluzione	**pH**	0.01 pH
	temperatura	0.1°C (0.1°F)
Calibrazione		automatica a 1 o 2 punti con 2 set di tamponi standard memorizzati (pH 4.01/7.01/10.01; 4.01/6.89/9.18)
Compensazione temperatura		automatica da -5 a 105°C
Elettrodo pH		**HI 1292D**, con sensore interno di temperatura, ricaricabile, corpo in vetro, connettore DIN, cavo 1 m (incluso)
Tipo batterie / durata		3 x 1.5V AA / circa 1500 ore di uso continuo autospegnimento dopo 8 minuti di inattività
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni		150 x 80 x 36 mm
Peso		210 g

Informazioni per l'ordine

HI 99121 è fornito completo di elettrodo pH **HI 1292D**, perforatore per terreno, beaker in plastica, soluzione per preparazione terreno **HI 7051M**, bustine monodose di soluzioni di calibrazione pH 4 e 7, soluzioni di pulizia elettrodo **HI 700663** e **HI 700664**, batterie, valigetta rigida ed istruzioni.

HI 9026 pHmetro professionale

HI 9026 è un misuratore di pH/ORP progettato appositamente per fornire i migliori risultati con la massima precisione anche in condizioni molto difficili. Per la calibrazione pH a due punti è possibile scegliere tra 7 valori memorizzati o introdurre 2 valori manualmente. I tamponi prescelti vengono poi visualizzati a display. Completata la calibrazione, a display è possibile vedere la condizione dell'elettrodo e controllare se stia lavorando alla massima capacità o debba essere pulito. L'utente può anche impostare un time-out di calibrazione (da 1 a 14 giorni) ed essere avvisato alla scadenza da un messaggio lampeggiante sul display. **HI 9026** è uno strumento a tenuta stagna, utilizzabile anche con elettrodi redox, fornito con elettrodo pH per usi generali **HI 1230B** e sonda di temperatura in modo da avere sempre misure compensate automaticamente.

HI 9026



4 7

Indicazione dei tamponi utilizzati per l'ultima calibrazione

a 418.00 €

Caratteristiche tecniche

		HI 9026
Scala	**pH**	da -2.00 a 16.00 pH
	mV	±699.9 mV; ±1999 mV
	temperatura	da -20.0 a 120.0°C; da -4.0°F a 248.0°F
Risoluzione	**pH**	0.01 pH
	mV	0.1 mV; 1 mV
	temperatura	0.1°C; 0.1 °F
Calibration Check		controllo dello stato dell'elettrodo in fase di calibrazione
Calibrazione pH		automatica a 1 o 2 punti con 7 tamponi standard memorizzati (pH 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45) + 2 impostabili dall'utente
Compensazione temperatura		automatica o manuale da -20 a 120°C
Elettrodo pH		**HI 1230B**, a doppia giunzione, corpo PEI, elettrolita gel, connettore BNC e cavo 1 m (incluso)
Sonda temperatura		**HI 7662** con 1 m cavo schermato (incluso)
Impedenza di ingresso		10^{12} Ohm
Alimentazione		4 batterie da 1.5V AA / 500 ore circa di uso continuo senza retroilluminazione display autospegnimento dopo 20 minuti di inattività
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni / Peso		196 x 80 x 60 mm / 500 g



Informazioni per l'ordine

HI 9026 è fornito completo di elettrodo pH **HI 1230B**, sonda di temperatura **HI 7662**, soluzioni di calibrazione a pH 4 e 7, becher in plastica da 100 ml, batterie, manuale di istruzioni, valigetta rigida.



pH 213 pHmetro con risoluzione 0.001

pH 213 è pHmetro da laboratorio a microprocessore caratterizzato da grande precisione delle misure e versatilità. Ha una scala pH estesa da -2 a 16 è quindi in grado di effettuare misure anche in soluzioni non acquose, come ad esempio negli idrocarburi.
pH 213 esegue misure di pH centesimali o millesimali, potenziale redox (ORP) e ioni specifici (ISE), con scala ±999.9 mV. La temperatura è compensata automaticamente grazie alla sonda **HI 7669/2W** fornita con lo strumento; se necessario, il valore di compensazione può anche essere impostato manualmente. La calibrazione pH è automatica, con 5 tamponi standard memorizzati (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01).
Chiare indicazioni vengono visualizzate sul display per guidare l'operatore durante la procedura. Lo strumento è collegabile direttamente al computer attraverso la porta seriale RS232. Il collegamento è reso semplice ed automatico dal software Windows® compatibile **HI 92000**.

Caratteristiche tecniche

		pH 213
Scala	**pH**	da -2.00 a 16.00; da -2.000 a 16.000
	mV	da -999.9 a +2000 mV
	temperatura	da -9.9 a 120.0°C
Risoluzione	**pH**	0.01 pH; 0.001 pH
	mV	0.1 mV; 1 mV
	temperatura	0.1°C
Calibrazione pH		automatica a 1 o 2 punti con 5 tamponi memorizzati (pH 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01)
Compensazione temperatura		automatica (con sonda **HI 7669/2W**) o manuale da -9.9 a 120°C
Elettrodo pH		**HI 1131B**, corpo in vetro, a doppia giunzione, ricaricabile, connettore BNC, cavo 1 m (incluso)
Sonda temperatura		**HI 7669/2W** con 1 m cavo (inclusa)
Impedenza di ingresso		10^{12} Ohm
Collegamento computer		porta seriale RS232 (optoisolata)
Alimentazione		adattatore da 12 Vdc (incluso)
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95%
Dimensioni		240 x 182 x 74 mm
Peso		1.1 kg

Informazioni per l'ordine

pH 213 è fornito completo di elettrodo pH **HI 1131B**, sonda di temperatura **HI 7669/2W**, bustine monodose soluzioni calibrazione pH 4 e 7 (20 ml cad.), soluzione elettrolitica per ricarica elettrodi, stativo portaelettrodi, alimentatore 12 Vdc ed istruzioni.

HI 993310 Conducibilità su terreno e liquidi

HI 993310 è stato espressamente progettato per le misurazioni dirette nel suolo. Viene fornito completo di due sonde, **HI 76305** in acciaio inossidabile per misura diretta dell'attività del terreno, e **HI 76304** per la misura della conducibilità delle soluzioni di fertirrigazione. Le due diverse scale di misura (attività e conducibilità) si selezionano premendo i due pulsanti sul pannello frontale dello strumento; due LED luminosi separati segnalano in quale scala si sta operando. Inoltre **HI 993310** è dotato di un ulteriore LED luminoso di allarme che si accende durante la misura diretta nel suolo per segnalare un livello di umidità del terreno insufficiente alla misurazione. La sonda **HI 76305**, costruita in robusto acciaio inossidabile, è progettata appositamente per la misura diretta nel suolo.





Caratteristiche tecniche

		HI 993310
Scala	**EC liquidi**	da 0.00 a 19.99 mS/cm
	EC terreni	da 0.00 a 1.00
Risoluzione	**EC liquidi**	0.01 mS/cm
	EC terreni	0.01
Calibrazione		manuale ad 1 punto
Compensazione temperatura		automatica da 0 a 50°C, ß = 2%/°C
Sonde		**HI 76305**, sonda per misura diretta nel terreno, corpo in metallo, punta conica, con sensore di temperatura e cavo da 1 m (inclusa) **HI 76304**, sonda per misura EC in soluzioni, corpo in plastica, con sensore di temperatura e cavo da 1 m (inclusa)
Tipo batteria / durata		1 x 9V / circa 100 ore di uso continuo
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni		185 x 82 x 52 mm
Peso		275 g

Informazioni per l'ordine

HI 993310 è fornito completo di sonda per soluzioni **HI 76304**, sonda per suolo in acciaio inox **HI 76305**, soluzione per la preparazione del campione **HI 7051M**, perforatore per il suolo **HI 721319**, batteria, valigetta rigida ed istruzioni.

HI 8733 Conduttivimetro ad ampia scala

HI 8733 dal nuovo design compatto e con maggior resistenza all'umidità, è in grado di testare campioni con valori di conducibilità molto diversi, dall'acqua deionizzata a quella salmastra. La sonda potenziometrica a 4 anelli, di questi strumenti esegue misure su tutte le scale senza necessità di ricalibrare; è costruita in robusto PP e può essere utilizzata sia per le misure sul campo che in laboratorio. Il connettore DIN con ghiera di fissaggio evita dispersioni del segnale. **HI 8733** si calibra manualmente su un punto, scelto in qualsiasi scala a seconda delle esigenze dell'operatore. Se si prevede che la temperatura dei campioni da testare possa variare, **HI 8733** è lo strumento più idoneo, perchè dotato di sonda con sensore per la compensazione automatica di temperatura. Per le misure sul campo è disponibile la valigetta rigida **HI 721313**, per il trasporto dello strumento e degli accessori.



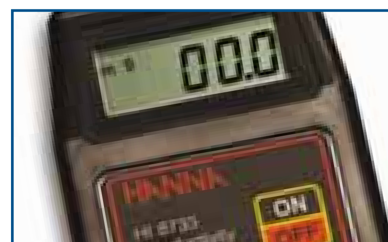
Caratteristiche tecniche

	HI 8733
Scala EC	da 0.0 a 199.9 µS/cm da 0 a 1999 µS/cm da 0.00 a 19.99 mS/cm da 0.0 a 199.9 mS/cm
Risoluzione	0.1 µS/cm 1 µS/cm 0.01 mS/cm 0.1 mS/cm
Calibrazione	manuale a1 punto
Comp. temperatura	automatica da 0 a 50°C con ß regolabile da 0 a 2.5%/°C
Sonda	**HI 76302W**, ATC, cavo da 1 m (inclusa)
Tipo batteria / durata	1 x 9V / 100 ore circa di uso continuo
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni	164 x 76 x 45 mm
Peso	250 g



Informazioni per l'ordine

HI 8733 è fornito completo di sonda **HI 76302W** con sensore temperatura e cavo da 1 m, cacciavite per calibrazione, custodia in similpelle, soluzioni di calibrazione, batteria ed istruzioni.



HI 933300 Conduttivimetro con stampante

HI 933300 unisce alle caratteristiche di precisione e velocità di risposta dei conduttivimetri HANNA instruments®, la possibilità di registrare i dati misurati di conducibilità e di temperatura. La stampante incorporata permette infatti di stampare le misure automaticamente ad intervalli di tempo selezionabili tra 1 e 180 minuti.

HI 933300 inoltre può memorizzare, fino a 8000 misure di conducibilità e temperatura.



Caratteristiche tecniche

		HI 933300
Scala	**EC**	da 0.0 a 150.0 µS/cm; da 150 a 1500 µS/cm; da 1.50 a 15.00 mS/cm; da 15.0 a 199.9 mS/cm;
	T	da 0.0 a 60.0°C
Risoluzione	**EC**	0.1 µS/cm; 1 µS/cm; 0.01 mS/cm; 0.1 mS/cm;
	T	0.1°C
Calibrazione		automatica ad 1, 2, 3, 4 o 5 punti a 0, 84, 1413, 12880, 80000 µS/cm
Compensazione temperatura		automatica da 0 a 60°C con ß regolabile da 0.0 a 3.0% /°C
Sonda		**HI 76302W** a 4 anelli in acciaio, sensore di temperatura, cavo 1 m (inclusa)
Stampante		basso consumo, carta normale larghezza 38 mm
Intervallo stampa		selezionabile tra 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 e 180 minuti
Intervallo memorizzazione		selezionabile tra 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 e 180 minuti
Collegamento computer		via porta RS232, con interfaccia ad infrarossi **HI 9200**
Alimentazione		4 batterie da 1.5V AA / durata circa 500 ore (con intervallo di stampa 60 minuti); oppure ingresso alimentazione 12 Vdc
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni		196 x 80 x 57 mm
Peso		425 g

I dati memorizzati possono essere richiamati e stampati, o trasferiti ad un computer per mezzo del trasmettitore ad infrarossi **HI 9200**.

HI 933300 fornisce dati compensati automaticamente in temperatura grazie alla sonda **HI 76302W** a 4 anelli con sensore di temperatura incorporato.

Informazioni per l'ordine

HI 933300 è fornito completo di sonda **HI 76302W** con cavo 1 m, 5 ricambi carta stampante, batterie, valigetta rigida ed istruzioni.



HI 83225 N - K - P - Mg - Ca - S

La fertilizzazione integrale permette di esaltare al massimo il concetto di nutrizione della pianta anzichè di semplice fertilizzazione, grazie ad un apporto di nutrienti accuratamente valutato in base alle effettive necessità della pianta. Tutto questo si traduce nel controllo della soluzione nutritiva, con conseguenti vantaggi sia di ordine tecnico-agronomico (aumentata efficienza dei fertilizzanti, riduzione delle perdite per dilavamento, scarso accumulo di sali, maggior benessere e produttività della pianta) che operativo (riduzione dei costi). La produzione delle piante è determinata da diversi fattori tra loro interdipendenti. Tale concetto è stato da tempo dimostrato con la cosiddetta Legge del minimo o di Liebig (1840), secondo la quale il livello produttivo di una pianta è condizionato dal fattore presente in minor quantità. E' quindi evidente che la soluzione nutritiva utilizzata per la coltura deve contenere tutti gli elementi nutritivi in equilibrato rapporto tra loro, in modo da creare situazioni carenziali o di eccessi tossici che potrebbero compromettere la produzione.

Caratteristiche tecniche

	HI 83225
Sorgente luminosa	4 lampade al tungsteno con filtro di interferenza a banda stretta a 420/525/610 nm
Sensore	4 fotocellule al silicio
Alimentazione	2 x 9V o alimentatore 12Vdc
Autospegnimento	dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni / Peso	230 x 165 x 70 mm / 640 g

Informazioni per l'ordine

HI 83225 è fornito completo di 4 cuvette di misura, batterie, alimentatore 12 Vdc ed istruzioni.
HI 83215K è un kit che contiene gli accessori per lo strumento **HI 83225**: valigetta rigida, beaker da 100 ml e 170 ml, siringhe da 60 ml e 5 ml, 1 portafiltro e 25 filtri in carta, cilindro da 100 ml, flacone demineralizzatore, 2 pipette, 1 cucchiaio da 1.5 ml, carbone attivo (50 test).



HI 83215 N - P - K

HI 83215 è un pratico strumento che riunisce la misura dei macroelementi principali presenti nelle soluzioni fertilizzanti usate in idroponica, nelle colture in serra ed in agricoltura. Con questo strumento pratico e conveniente si possono infatti controllare ammoniaca, nitrati, fosforo e potassio, su scala bassa, media o alta. Oltre al controllo delle soluzioni di fertirrigazione, **HI 83215** può essere usato per la misura della soluzione circolante del suolo. Questa misura permette di monitorare le asportazioni dei nutrienti dal terreno nel corso della crescita e quindi di ottimizzare il loro apporto in funzione della produttività delle colture. Con **HI 83215** potete determinare con precisione i nutrienti per qualsiasi tipo di coltura in modo conveniente.

Il microprocessore interno, oltre a garantire la precisione delle misure, rende tutte le procedure operative semplici ed immediate, così che lo strumento può essere usato anche da personale non specializzato. Lo strumento è fornito con un kit completo di tutti gli accessori necessari per le misure.
Le analisi si possono effettuare rapidamente sia in laboratorio che sul campo, grazie all'alimentazione (a batterie o a 12V), al peso ed alle dimensioni ridotte dello strumento.

Analisi	Scala	Metodo	Reagenti*
Ammoniaca LR	da 0.0 a 10.0 mg/l	Nessler	**HI 93715-01**
Ammoniaca MR	da 0.0 a 50.0 mg/l	Nessler	**HI 93715-01**
Ammoniaca HR	da 0 a 100 mg/l	Nessler	**HI 93715-01**
Fosforo LR	da 0.0 a 10.0 mg/l	amminoacido	**HI 93706-01**
Fosforo MR	da 0.0 a 50.0 mg/l	amminoacido	**HI 93706-01**
Fosforo HR	da 0 a 100 mg/l	amminoacido	**HI 93706-01**
Nitrati LR	da 0.0 a 30.0 mg/l	riduzione con cadmio	**HI 93728-01**
Nitrati MR	da 0 a 150 mg/l	riduzione con cadmio	**HI 93728-01**
Nitrati HR	da 0 a 300 mg/l	riduzione con cadmio	**HI 93728-01**
Potassio LR	da 0.0 a 20.0 mg/l	turbidimetrico	**HI 93750-01**
Potassio MR	da 10 a 100 mg/l	turbidimetrico	**HI 93750-01**
Potassio HR	da 20 a 200 mg/l	turbidimetrico	**HI 93750-01**
Calcio**	da 0 a 400 mg/l	ossalato	**HI 937521-01**
Magnesio HR**	da 0 a 150 mg/l	calmagite	**HI 937520-01**
Zolfo**	da 0 a 150 mg/l	turbidimetrico	**HI 93751-01**

**Tutti i reagenti con codice finale -01 sono per 100 test.*
Solo **HI 83225.

Informazioni per l'ordine

HI 83215 è fornito completo di 4 cuvette di misura, batterie, alimentatore 12 Vdc ed istruzioni. **HI 83215K** è un kit che contiene gli accessori per lo strumento **HI 83215**: valigetta rigida, beaker da 100 ml e 170 ml, siringhe da 60 ml e 5 ml, 1 portafiltro e 25 filtri in carta, cilindro da 100 ml, flacone demineralizzatore, 2 pipette, 1 cucchiaio da 1.5 ml,carbone attivo (50 test).

Caratteristiche tecniche

Sorgente luminosa	3 lampade al tungsteno con filtro di interferenza a banda stretta a 420/525/610 nm
Sensore luminoso	3 fotocellule al silicio
Alimentazione	2 x 9V o alimentatore 12Vdc
Autospegnimento	dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni / Peso	230 x 165 x 70 mm / 640 g

HI 93751 Solfati

Alcune colture sia orticole che floricole (es.rose) necessitano di zolfo per completare le produzione. In altre invece può essere tossico oltre certi livelli.

Il controllo delle soluzioni di fertirrigazione e dell'acqua d'irrigazione risulta quindi importante per il benessere delle coltivazioni. Importante è anche la tempestività di analisi per poter intervenire con gli opportuni mezzi correttivi. Il fotometro **HI 93751** misura la concentrazione di ioni solfato usando un metodo turbidimetrico.

La torbidità del campione, misurata dallo strumento in seguito all'aggiunta dei reagenti, è proporzionale alla concentrazione di solfati presente; **HI 93751** visualizza direttamente sul display il valore misurato.



HI 93751

a 200.20 €

Caratteristiche tecniche

	HI 93751 (Solfati)
Scala	da 0 a 150 mg/l
Risoluzione	1 mg/l
Accuratezza (a 20°C)	±1 mg/l ±5% della lettura
Sorgente luminosa	LED (Light Emitting Diode) 470 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / circa 40 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo turbidimetrico; la reazione tra solfati e reagente conferisce torbidità al campione

- Il fotometro HANNA instruments® per la misura dei solfati vi garantisce grande precisione su un'ampia scala di misura (da 0 a 150 mg/l).

- **HI 93751** è progettato per la massima praticità nell'uso sul campo: compatto e con peso di 290 grammi, semplice da usare e alimentato a batteria, vi assicura la stessa precisione di una misura di laboratorio.

HI 93752 Calcio e Magnesio

HI 93752 è uno strumento portatile a microprocessore che unisce il controllo di due importanti parametri che devono essere tenuti sotto osservazione, per esempio, nelle soluzioni di fertirrigazione usate in agricoltura ed in idroponica. Questo fotometro elettronico misura infatti la concentrazione di calcio da 0 a 400 mg/l (pari a ppm) e quella di magnesio da 0 a 150 mg/l; i valori di concentrazione vengono visualizzati direttamente sul display dello strumento.
HI 93752 unisce alle caratteristiche di precisione una grande facilità di utilizzo e caratteristiche che lo rendono particolarmente idoneo alle misure eseguite direttamente sul campo, anche da parte di personale non specializzato.
HI 93752 è progettato per la massima praticità nell'uso sul campo: compatto e con peso di 290 grammi, semplice da usare anche per personale non specializzato e alimentato a batteria, vi offre la stessa precisione delle misure eseguite in laboratorio. La concentrazione di calcio e magnesio, visualizzata sul display, viene determinata dal microprocessore interno dello strumento, convertendo il valore misurato sul campione dalla cellula fotoelettrica.



HI 93752

a 182.60 €

Caratteristiche tecniche

		HI 93752 (Calcio e Magnesio HR)
Scala	**Ca**	da 0 a 400 mg/l
	Mg	da 0 a 150 mg/l
Risoluzione		1 mg/l
Accuratezza (a 20°C)	**Ca**	±10 mg/l ±5% della lettura
	Mg	±3 mg/l ±3% della lettura
Sorgente luminosa		LED (Light Emitting Diode) 470 nm
Durata sorgente		vita dello strumento
Sensore luminoso		fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria		1 x 9V / circa 40 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni		180 x 83 x 46 mm
Peso		290 g
Metodo	**Ca**	adattamento del metodo ossalato
	Mg	adattamento del metodo calmagite



Informazioni per l'ordine

Lo strumento **HI 93752** è fornito completo di 2 cuvette, batterie ed istruzioni.



HI 93721 Ferro

La concentrazione di ferro in acqua deve essere controllata perché, al di sopra di certi livelli, può diventare dannosa.

Il Ferro è indubbiamente il più importante poichè entra in molti processi biologici come ad es. la fotosintesi. La carenza si manifesta con clorosi internervale che, dalle foglie giovani si sposta verso quelle vasali più vecchie.



Caratteristiche tecniche

	HI 93721 (Ferro HR)
Scala	da 0.00 a 5.00 mg/l
Risoluzione	0.01 mg/l
Sorgente luminosa	LED (Light Emitting Diode) 470 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / 40 ore circa di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo fenantrolina per acque naturali e trattate EPA 315B; la reazione fra ferro e reagenti conferisce un colore arancione al campione

Informazioni per l'ordine

HI 93721 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni. **HI 93721C**, kit comprendente **HI 93721**, valigetta rigida, reagenti per test.



HI 93709 Manganese

Il manganese è uno dei più comuni metalli presenti in natura e viene usato in molte applicazioni industriali, come ad esempio nella produzione di fertilizzanti.

Il manganese non è considerato dannoso, ma alte concentrazioni di questo metallo nell'acqua potabile ne alterano il gusto e l'odore.

HI 93709 è un fotometro portatile che permette di determinare con facilità e precisione la concentrazione di manganese nell'acqua. Sono facili da usare e ideali per le applicazioni sul campo.

- Con questo strumento potete eseguire oltre 300 misure con una comune batteria da 9V. La funzione di autospegnimento (dopo 10 minuti di inattività) è un'ulteriore garanzia di lunga durata.
- Questi strumenti vi assicurano precisione delle misure unita a facilità d'uso, grazie all'avanzato microprocessore interno. Sono ideali per le misure sul campo e possono essere usati facilmente anche da personale non specializzato.

Caratteristiche tecniche

	HI 93709 (Manganese HR)
Scala	da 0.0 a 20.0 mg/l
Risoluzione	0.1 mg/l
Sorgente luminosa	LED (Light Emitting Diode) 555 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / 40 ore circa di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo periodato (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th ed.); la reazione fra manganese e reagenti conferisce un colore violetto al campione

Informazioni per l'ordine

HI 93709 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni.

HI 93717 Fosfati

I fosfati sono particolarmente importanti per la crescita e lo sviluppo delle piante, e quindi sono comunemente utilizzati come fertilizzanti in agricoltura.
Alte concentrazioni di fosfati possono però inquinare l'ambiente: essi infatti sono una delle principali cause di eutrofizzazione.
Per queste ragioni è importante monitorare rigorosamente il livello di concentrazione dei fosfati nelle acque di irrigazione.

HI 93717



a 187.00 €

Caratteristiche tecniche

	HI 93717 (Fosfati HR)
Scala	da 0.0 a 30.0 mg/l
Risoluzione	0.1 mg/l
Accuratezza	±1 mg/l ±4% della lettura
Sorgente luminosa	LED (Light Emitting Diode) 470 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / 40 ore circa di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo amminoacido (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th ed.); la reazione fra fosfati e reagenti conferisce un colore blu al campione

Informazioni per l'ordine

HI 93717 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni.

HI 93731 Zinco

HANNA instruments® propone il fotometro portatile **HI 93731**, dotato di un microprocessore interno che garantisce la massima precisione su tutta la scala; le misure vengono visualizzate direttamente sul display a cristalli liquidi.

- **HI 93731** è progettato per la massima praticità nell'uso sul campo: compatto e con peso di 290 grammi, semplice da usare e alimentato a batteria, vi offre la stessa precisione di una misura di laboratorio.
- Grazie al microprocessore interno, **HI 93731** esegue rapidamente e con precisione misure di concentrazione di zinco su un'ampia scala con risoluzione 0.01 mg/l.

HI 93731

a 193.60 €





Caratteristiche tecniche

	HI 93731 (Zinco)
Scala	da 0.00 a 3.00 mg/l
Risoluzione	0.01 mg/l
Accuratezza (a 20°C)	±0.03 mg/l ±3% della lettura
Sorgente luminosa	LED (Light Emitting Diode) 585 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / circa 40 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo Zincon (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th ed.); la reazione tra zinco e reagenti conferisce una colorazione da verde-marrone a blu al campione

Informazioni per l'ordine

HI 93731 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni.



HI 93734 Cloro

Il cloro è il più diffuso disinfettante per l'acqua.

Viene utilizzato in molte applicazioni. In agricoltura e nella fertirrigazione è utile per la pulizia nel condotto di irrigazione quando le colture non sono in atto.

Il fotometro presentato in questa pagina offre alta risoluzione e una precisione delle misure, e la lettura immediata del risultato sul display.

Semplice, rapido ed accurato, questo strumento è la soluzione migliore per le misure di cloro sul campo.

Caratteristiche tecniche

		HI 93734 (Cl_2 lib. e tot., HR)
Scala	cloro libero	da 0.00 a 9.99 mg/l
	cloro totale	da 0.00 a 9.99 mg/l
Risoluzione		0.01 mg/l
Accuratezza (a 20°C)		±0.03 mg/l ±3% della lettura
Sorgente luminosa		LED (Light Emitting Diode) 555 nm
Durata sorgente		vita dello strumento
Sensore luminoso		fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria		1 x 9V / 40 ore circa di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni		180 x 83 x 46 mm
Peso		290 g
Metodo		adattamento del metodo EPA DPD 330.5; la reazione fra cloro e reagenti conferisce una colorazione rosa al campione



Informazioni per l'ordine

HI 93734 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni.



HI 93735 Durezza totale

La durezza totale dell'acqua, dovuta al conenuto di calcio e magnesio, è data dalla particolare caratteristica pedoclimatica del terreno e della rocciamadre che influenza le falde acquifere. Il fotometro HANNA instruments® **HI 93735** misura la durezza totale su ben tre scale, a partire da 0 a 750 ppm.
La misura della durezza può essere visualizzata sul display.

Un'altra importante caratteristica di questo versatile strumento è la possibilità di visualizzare sul display la misura di durezza effettuata sia in ppm (pari a mg/l), che la sua conversione in gradi francesi (°f),

Caratteristiche tecniche

		HI 93735 (Durezza totale)
Scala	ppm	da 0 a 250 mg/l; da 200 a 500 mg/l; da 400 a 750 mg/l
	°f	da 0 a 25; da 20 a 50; da 40 a 75
	°D	da 0.0 a 13.9; da 11.1 a 27.8; da 22.2 a 41.7
	°E	da 0.0 a 17.5; da 14.0 a 35.0; da 28.0 a 52.5
Risoluzione		1 mg/l (da 0 a 100 mg/l); 5 mg/l (da 100 a 750 mg/l)
Accuratezza (a 20°C)		±5 mg/l o ±4% della lettura (da 0 a 250 mg/l); ±7 mg/l o ±3% (da 200 a 500 mg/l); ±10 mg/l o ±2% (da 400 a 750 mg/l)
Sorgente luminosa		LED (Light Emitting Diode) a 470 nm
Durata sorgente		vita dello strumento
Sensore luminoso		fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria		1 x 9V / circa 40 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni		180 x 83 x 46 mm
Peso		290 g
Metodo		adattamento del metodo EPA 130.1; la reazione tra calcio o magnesio e reagenti conferisce una colorazione rosso-violetta al campione



Informazioni per l'ordine

HI 93735 è fornito completo di 2 cuvette, batteria ed istruzioni.

HI 93702 Rame

Una elevata concentrazione di rame nel terreno o nella soluzione di fertirrigazione è tossica sia per le piante che per gli animali, e quindi è sottoposta a rigorosi controlli e normative. Basse concentrazioni sono mantenute in particolari applicazioni per contenere la crescita di alghe in serbatoi o vasche. Nuova è la possibilità di distinguere tra rame libero (reagenti **HI 93702-01**) e rame totale (reagenti **HI 93702-01** e **HI 93702T-01**). In questo modo si può analizzare anche il rame complessato dalle varie sostanze organiche presenti nelle acque. HANNA instruments® offre in alternativa uno strumento preciso ed affidabile, **HI 93702**.

- Strumenti accurati a microprocessore:
  Il microprocessore interno converte la misura del sensore in unità di rame (mg/l o µg/l) e la visualizza immediatamente sul display.
- Misure sul campo semplici:
  La procedura di misura è stata semplificata per rendere possibili misure sul campo con la stessa precisione del laboratorio.

HI 93702

a 209.00 €

Caratteristiche tecniche

	HI 93702 (Rame HR)
Scala	da 0.00 a 5.00 mg/l
Risoluzione	0.01 mg/l
Sorgente luminosa	LED 555 nm
Durata sorgente	vita dello strumento
Sensore luminoso	fotocellula al silicio
Tipo / durata batteria	1 x 9V / 40 ore circa di uso continuo; autospegnimento dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	180 x 83 x 46 mm
Peso	290 g
Metodo	adattamento del metodo EPA; la reazione fra rame e reagente conferisce una colorazione violacea al campione

Informazioni per l'ordine

HI 93702 è fornito completo di 2 cuvette, batterie ed istruzioni.

HI 145-20 Termometro per terreno

I termometri **HI 145** sono stati progettati per le applicazioni di controllo della temperatura in ambienti impegnativi quali ad esempio quelli in campo.

Il modello **HI 145-20** ha la sonda in acciaio inox lunga 30 cm: grazie a questa caratteristica ed alla particolare forma a temperatura, sono ideali per misure in profondità ed individuare la temperatura di ogni profilo, avendo sempre una visibilità ottimale del display, rivolto verso l'alto, ed operando in totale sicurezza.

Tutti i modelli funzionano con una batteria di tipo comune e sono dotati di spegnimento automatico in caso di inattività.

Funzione automatica di controllo calibrazione

I termometri **HI 145** sono dotati di funzione di controllo dello stato di calibrazione che si attiva automaticamente ogni volta che lo strumento viene acceso, dando la sicurezza di misure sempre corrette.

HI 145-20

a 53.90 €

HI 145-20 (°C):
Sonda in acciaio inox AISI 316
300 x 5 mm ø

Caratteristiche tecniche

	HI 145-20
Scala	da -50.0 a 220°C
Risoluzione	0.1°C (da -50.0 a 199.9°C); 1°C (da 200 a 220)
Sonda	fissa, in acciaio inox, 300 mm x dia 5 mm
Tipo batterie / durata	1 x 1.5V AAA / circa 10000 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 8 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C; U.R. max 95%
Dimensioni	692 x 340 x 38 mm
Peso	65 g

Informazioni per l'ordine

Tutti gli strumenti della serie **HI 145** sono forniti completi di batterie ed istruzioni **HI 145-20**, letture in °C, sonda 300 mm.



HI 98129 - HI 98130

Elettrodo pH facilmente sostituibile!

a 126.50 €

HI 98129 - HI 98130 pH - Ec - TDS - Temp.

Gli strumenti tascabili a tenuta stagna serie *Combo*, **HI 98129** e **HI 98130**, sono progettati per ottenere misure accurate di pH, EC/TDS e temperatura.

Per ottenere risultati più precisi in ogni particolare applicazione, il fattore di conversione EC/TDS ed il coefficiente ß di compensazione di temperatura possono essere impostati dall'utente.

HI 98129 e **HI 98130** sono a tenuta stagna e galleggianti; inoltre sono dotati di un grande display a due livelli di lettura e di autospegnimento in caso di inattività. L'elettrodo pH può essere sostituito con grande facilità ed ha comunque una lunga durata grazie alla giunzione in fibra rinnovabile. La sonda EC/TDS in grafite non viene danneggiata dai sali e da altre sostanze aggressive.

Caratteristiche tecniche

		HI 98129	HI 98130
Scala	**pH**	da 0.00 a 14.00 pH	
	EC	da 0 a 3999 µS/cm	da 0.00 a 20.00 mS/cm
	TDS	da 0 a 2000 ppm	da 0.00 a 10.00 ppt
	temperatura	da 0.0 a 60.0°C / 32.0 a 140.0°F	
Risoluzione	**pH**	0.01 pH	
	EC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	TDS	1 ppm	0.01 ppt
	temperatura	0.1°C / 0.1°F	
Compensazione di	**temperatura**	pH: automatica; EC/TDS: automatica con ß regolabile da 0.0 a 2.4% / °C	
Calibrazione	**pH**	automatica a 1 o 2 punti con 2 set di tamponi memorizzati (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 o 4.01 / 6.86 / 9.18)	
	EC / TDS	automatica a 1 punto	
Fattore EC / TDS		selezionabile da 0.45 a 1.00	
Elettrodo pH		**HI 73127** (sostituibile; incluso)	
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 100%	
Tipo batterie / durata		4 x 1.5V / circa 100 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 8 minuti di inattività	
Dimensioni		163 x 40 x 26 mm	
Peso		100 g	

Informazioni per l'ordine

HI 98129 è fornito completo di cappuccio protettivo, chiavetta per sostituzione elettrodo, batterie ed istruzioni.
HI 98130 è fornito completo di cappuccio protettivo, chiavetta per sostituzione elettrodo, batterie ed istruzioni.



Il connettore in acciaio inox dell'elettrodo pH sostituibile è robusto e si inserisce senza difficoltà

L'elettrodo pH degli strumenti *Combo*, oltre ad essere sostituibile con facilità, è dotato di giunzione in fibra rinnovavile che permette di prolungarne significativamente la durata

La sonda EC/TDS in grafite assicura misure più precise perché non è suscettibile a depositi dei sali presenti nella soluzione campione

Il sensore di temperatura in acciaio inossidabile completamente esposto riduce i tempi di risposta dello strumento; la sua vicinanza alle sonde pH/EC/TDS aumenta la precisione delle misure compensate automaticamente

HI 98127 - HI 98128 pH - Temp.

La facilità di utilizzo del **pHep®**, unita con la sua affidabilità, rese possibile eseguire misure di pH a campione con precisione e a costi molto contenuti in ogni tipo di applicazione industriale e di controllo.

Dalla sua presentazione sul mercato, più di 4 milioni di **pHep®** sono stati utilizzati con soddisfazione dai nostri clienti in tutto il mondo.

pHep®4 e **pHep®5** hanno caratteristiche innovative come il display a due livelli, l'indicatore del livello di carica delle batterie, l'elettrodo facilmente sostituibile, l'indicatore di instabilità della misura, l'auto-spegnimento, la calibrazione automatica ed il corpo a tenuta stagna galleggiante.



Caratteristiche tecniche

a 75.90 € — a 86.90 €

		HI 98127 (pHep®4)	HI 98128 (pHep®5)
Scala	**pH**	da -2.0 a 16.0 pH	da -2.00 a 16.00 pH
	temperatura	da -5.0 a 60.0°C	
Risoluzione	**pH**	0.1 pH	0.01 pH
	temperatura	0.1°C	
Calibrazione pH		automatica su 1 o 2 punti con 2 set di tamponi memorizzati (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 o pH 4.01 / 6.86 / 9.18)	
Compensazione temperatura		automatica	
Tipo batterie / durata		4 x 1.5V con BEPS / circa 300 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 8 minuti di inattività	
Condizioni d'uso		da -5 a 50°C; U.R. max 100%	
Dimensioni		163 x 40 x 26 mm	
Peso		100 g	

Informazioni per l'ordine

HI 98127 (pHep®**4)** e **HI 98128 (**pHep®**5)** sono forniti completi di cappuccio di protezione, chiavetta per sostituzione elettrodo, batterie e istruzioni.

pHep®4 e **pHep®5** sono dotati di elettrodo pH sostituibile. Grazie al connettore rotondo in acciaio inox, la sostituzione è rapida e semplice da eseguire.



L'elettrodo pH di **pHep®4** e **pHep®5** è dotato di giunzione in fibra rinnovabile. Quando con l'uso la giunzione si sporca, basta estrarla per circa 2 mm dall'estremità e tagliarla per avere un elettrodo praticamente nuovo!



Il sensore di temperatura esposto di **pHep®4** e **pHep®5** garantisce misure più veloci e la sua posizione vicino all'elettrodo pH migliora la precisione delle misure compensate automaticamente.







a 88.00 €

HI 98311 - HI 98312 Ec - TDS - Temp.

Nati dalla nostra lunga esperienza produttiva e soprattutto dalle osservazioni e dai suggerimenti dei nostri clienti, questi strumenti tascabili vi offrono molte caratteristiche avanzate ed innovative.

DiST®5 e DiST®6 sono dotati infatti di sonda in grafite sostituibile, rapporto di conversione EC/TDS regolabile, display a due livelli con visualizzazione simultanea di EC/TDS e temperatura, coefficiente di compensazione della temperatura regolabile, indicatori di livello carica batterie e di instabilità della misura sul display, calibrazione automatica, autospegnimento e corpo a tenuta stagna perfettamente galleggiante.

Caratteristiche tecniche

		HI 98311 (DiST®5)	HI 98312 (DiST®6)
Scala	EC	da 0 a 3999 µS/cm	da 0.00 a 20.00 mS/cm
	TDS	da 0 a 2000 ppm	da 0.00 a 10.00 ppt
	temperatura	0.0 a 60.0°C	
Risoluzione	EC	1 µS/cm	0.01 mS/cm
	TDS	1 ppm	0.01 ppt
	temperatura	0.1°C	
Calibrazione EC / TDS		automatica ad 1 punto	
Compensazione temperatura		automatica, con ß regolabile da 0.0 a 2.4% / °C	
Condizioni d'uso		da 0 a 50°C; U.R. max 100%	
Tipo batterie / durata		4 x 1.5V con BEPS / circa 100 ore di uso continuo, autospegnimento dopo 8 minuti di inattività	
Dimensioni		163 x 40 x 26 mm	
Peso		100 g	

Informazioni per l'ordine

HI 98311 (DiST®5) e **HI 98312** (DiST®6) sono forniti di cappuccio protettivo, 4 batterie da 1.5V, chiavetta per sostituzione sonda ed istruzioni.





HI 981408 pHmetro

HI 981408 è specifico per gli operatori del vivaismo, dell'agricoltura e dell'idroponica. Questo strumento ha tutte le caratteristiche ideali per il controllo del pH delle soluzioni di fertirrigazione durante la loro preparazione. Infatti è a tenuta stagna, estremamente robusto e facile da usare. Inoltre galleggia ed è quindi facilmente recuperabile in caso di caduta nella soluzione.
L'alimentazione è assicurata da due comuni batterie alcaline da 1.5V per circa 2000 ore di lavoro: una volta inserite nello strumento potete praticamente dimenticarvene!
Anche la procedura di calibrazione ad 1 punto è semplice e garantisce di ottenere sempre misure corrette.
Lo strumento è inoltre dotato di un pratico gancio per appenderlo facilmente dovunque sia necessario.

- Sonda robusta, utilizzabile anche per mescolare direttamente la soluzione di fertirrigazione
- Elettrodo con corpo resistente a soluzioni fertilizzanti e connettore isolato da guaina in gomma
- 2 anni di funzionamento con 2 ore di utilizzo al giorno con 2 batterie comuni da 1.5V.

HI 981408

Serie GRO'CHEK®

a 75.90 €

Caratteristiche tecniche

	HI 981408
Scala	da 0.0 a 14.0 pH
Risoluzione	0.1 pH
Calibrazione	manuale ad 1 punto
Elettrodo	**HI 1219** a doppia giunzione, lunghezza 240 mm, connettore DIN (incluso)
Tipo batterie / durata	2 da 1.5V AA / circa 2000 ore di uso continuo
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni	86 x 94 x 33 mm (solo strumento)
Peso	150 g (solo strumento)

Informazioni per l'ordine

HI 981408 è fornito di elettrodo pH intercambiabile **HI 1219**, soluzione calibrazione a pH 7, batterie e istruzioni.

HI 981410 Conduttivimetro

HI 981410 è stato progettato per rispondere a precise necessità degli operatori nei settori del vivaismo, dell'agricoltura e dell'idroponica, per il controllo manuale dei Solidi Totali Disciolti (TDS) e della conducibilità (EC) nelle soluzioni di fertirrigazione.

Grazie al microprocessore interno, tutte le misure sono compensate automaticamente per le variazioni di temperatura. Anche la calibrazione ad 1 punto è completamente automatica: basta tenere premuto il pulsante ON/OFF e lo strumento riconosce automaticamente la soluzione appropriata (1500 ppm per TDS o 5.00 mS/cm per EC). Lo strumento è così pronto per l'uso in pochi secondi.

La sonda **HI 1220**, robusta e lunga circa 25 cm, può essere usata anche per mescolare la soluzione durante la preparazione.
L'alimentazione è assicurata da due comuni batterie da 1.5V per circa 300 ore di lavoro: oltre un anno effettuando 10 test al giorno!

HI 981410

Serie GRO'CHEK®

a 75.90 €

Caratteristiche tecniche

	HI 981410
Scala	da 0.00 a 10.00 mS/cm
Risoluzione	0.01 mS/cm
Calibrazione	automatica a 5.00 mS/cm
Comp. di temperatura	automatica da 5 a 50°C con ß = 2% / °C
Sonda	**HI 1220**, sonda EC / TDS sostituibile, lunghezza 240 mm, connettore DIN (inclusa)
Tipo batterie / durata	2 x 1.5V AA / circa 3000 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 5 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95%
Dimensioni	86 x 94 x 33 mm (solo strumento)
Peso	210 g (solo strumento)

Informazioni per l'ordine

HI 981410 è fornito completo di sonda **HI 1220**, soluzione di calibrazione a 5.00 mS/cm (20 ml), batterie ed istruzioni.



HI 9565 Termoigrometro

HI 9565 è un nuovo termoigrometro portatile che consente misure rapide ed affidabili in qualsiasi condizione, anche in luoghi umidi e bui. Grazie allo speciale microchip interno, la sonda U.R. in dotazione, **HI 70602**, è in grado di memorizzare i dati di calibrazione. Quando la sonda viene collegata ad un altro igrometro, il microchip trasferisce i dati di calibrazione memorizzati quindi non è necessario ricalibrare lo strumento.
Lo strumento è dotato di spegnimento automatico dopo 20 minuti di inattività, lettura di temperatura in gradi Celsius e Fahrenheit e guida in linea per segnalare eventuali anomalie e procedure erronee.
HI 9565, oltre le misure di umidità relativa e temperatura, determina automaticamente il punto di rugiada che può essere visualizzato direttamente sul display premendo un pulsante.
Il punto di rugiada o punto di condensazione è quella temperatura alla quale inizia la condensazione del vapor acqueo presente in un determinato ambiente.

Caratteristiche tecniche

		HI 9565
Scala	U.R.	da 20.0 a 95.0%
	temperatura	da 0.0 a 60.0°C; 32 a 140.0°F
punto di rugiada		da -20.0 a 60.0°C;-4.0 to 140.0°F
Risoluzione	U.R.	0.1% U.R.
	temperatura	0.1°C; 0.1°F
punto di rugiada		0.1°C; 0.1°F
Precisione	U.R.	3% U.R. (50 a 85% U.R.) ±4% U.R. (oltre)
	temperatura	±0.5°C; ±1°F
punto di rugiada		±0.5°C; ±1°F
Sonda		**HI 70602** sonda U.R. combinato con sensore di temperatura e microchip interni, cavo di 1 m (inclusa)
Alimentazione		1 batterie da 9V / circa 250 ore d'uso; autospegnimento dopo 20 minuti di inattività.
Condizioni d'uso		da 0 a 60°C; U.R. max 98% senza condensa
Dimensioni		164 x 76 x 45 mm
Peso		340 g

Informazioni per l'ordine

HI 9565 è fornito completo di sonda U.R., **HI 70602**, batteria, manuale di istruzioni e custodia blu in similpelle.





HI 91610C Termoigrometro con stampante

HI 91610C è uno strumento portatile, leggero e compatto, che permette di misurare e registrare l'umidità relativa e la temperatura ambientali in modo completamente automatico ad intervalli di tempo selezionabili.

Tutti i dati registrati sono completi di data, ora e di numero del campione. Il display visualizza simultaneamente sia la misura di temperatura che quella di umidità relativa. Le due sonde separate garantiscono elevata precisione e rapidità di risposta.

HI 91610C permette di registrare i dati per mezzo della stampante incorporata e vi offre la possibilità ulteriore di memorizzare fino a 8000 letture e trasferirle quindi al computer. Il collegamento è reso possibile dal trasmettitore ad infrarossi **HI 9200/9**, che potete collegare stabilmente al PC attraverso la porta seriale RS232.

Caratteristiche tecniche

	HI 91610C
Scala U.R.	da 5.0 a 95.0%
temperatura	da -20.0 a 60.0°C
Risoluzione	0.1% U.R. / 0.1°C
Sonde	**HI 70604/2** sonda U.R. con cavo 2 m cavo (inclusa) e **HI 762L/2** sonda temperatura con cavo 2 m (inclusa)
Stampante	ad aghi, a basso consumo, larghezza carta da 38 mm (**HI 710034**)
Intervallo stampa	selezionabili tra 1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120 e 180 minuti
Intervallo memorizzazione	1, 2, 5, 10, 15, 30, 60, 120, 180 minuti
Collegamento computer	via porta RS232 con trasmettitore IR **HI 9200**
Alimentazione	4 batterie da 1.5V AA / circa 500 ore d'uso (con intervallo di stampa di 60 minuti) oppure ingresso 12 Vdc; autospegnimento dopo 5 minuti di inattività.
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 98% senza condensa
Dimensioni	220 x 82 x 66 mm
Peso	550 g

Informazioni per l'ordine

HI 91610C, letture in % U.R. e °C, sono forniti completi di sonda U.R. **HI 70604/2** con cavo 2 m, sonda di temperatura **HI 762L/2** con cavo 2 m, batterie, 5 ricambi carta stampante, valigetta rigida ed istruzioni.

HI 935005 - HI 935005N Termometri ad alta temperatura

HI 935005 è un termometro portatile che utilizza un sensore a termocoppia tipo K. Realizzato in robusta plastica ABS, il corpo dello strumento è a tenuta stagna, con forma ergonomica e dotato di cinturino per il polso.

Grazie al suo microprocessore interno **HI 935005** visualizza simultaneamente sia la temperatura corrente che i valori massimo e minimo registrati durante l'intero ciclo di lavoro. All'accensione il display visualizza inoltre la percentuale di carica residua delle batterie. Il pulsante HOLD permette di fissare la misura sul display per annotarla comodamente, mentre il pulsante °C/°F seleziona la lettura in gradi Celsius o Fahrenheit.

In aggiunta a queste caratteristiche, il modello **HI 935005N** è dotato di funzione di calibrazione a 0°C e di retroilluminazione del display.
Un'ampia gamma di sonde intercambiabili per questi termometri è disponibile per ogni tipo di applicazione. I gusci in gomma antiurto forniscono un'ulteriore protezione allo strumento nelle applicazioni industriali.





Caratteristiche tecniche

	HI 935005/HI 935005N
Scala	da -50.0 a 199.9°C e da 200 a 1350°C;
Risoluzione	0.1°C (da -50.0 a 199.9°C) e 1°C (oltre);
Sonda	termocoppia tipo K serie HI 766 (non inclusa)
Tipo batterie / durata	3 x 1.5V AA / circa 1600 ore di uso continuo
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

Informazioni per l'ordine

HI 935005 e **HI 935005N** sono forniti con custodia in similpelle, batterie ed istruzioni.

HI 93510N Termometro a media temperatura

HI 93510N è un termometro portatile a termistore con elevate prestazioni, studiato appositamente per essere usato sia sul campo che in laboratorio.

Dotato di un design compatto ed ergonomico, **HI 93510N** ha un microprocessore interno che garantisce elevata precisione e ripetibilità delle misure su tutta la scala.

Il display a 2 livelli permette la visualizzazione simultanea della misura corrente e delle temperature massima e minima rilevate durante il ciclo di lavoro.
Appositi pulsanti permettono di fissare la lettura per annotarla comodamente e di passare dalla scala in gradi Celsius a quella in Fahrenheit.

HI 93510N è dotato di due interessanti caratteristiche: la procedura di calibrazione automatica a 0°C ed il display retroilluminato.

Le sonde della serie **HI 762** sono disponibili in diversi modelli per vari tipi di applicazione.





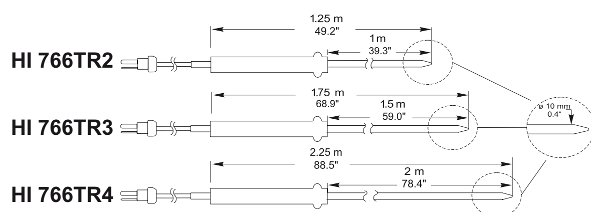
Caratteristiche tecniche

	HI 93510N
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Sonda	**HI 762BL**, precalibrata, in acciaio inox, 1 m di cavo (inclusa)
Tipo batterie / durata	3 x 1.5V AA / circa 2000 ore di uso continuo (senza illuminazione display);
Condizioni d'uso	da -10 a 50°C; U.R. max 100%
Dimensioni	150 x 80 x 36 mm
Peso	235 g

Informazioni per l'ordine

HI 93510N è fornito completo di sonda di temperatura **HI 762BL** con cavo 1 m, custodia in similpelle, batterie ed istruzioni.



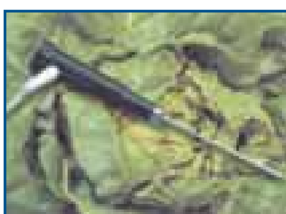


Caratteristiche tecniche

HI 766TR2, HI 766TR3, HI 766TR4

Uso	semisolidi, liquidi
Temperatura massima	250°C
Tempo di risposta	90% del valore finale: 10 secondi
Lunghezza	**HI 766TR2**: 1 m / **HI 766TR3**: 1.5 m / **HI 766TR4**: 2 m
Stelo	acciaio inossidabile









HI 766 Sonde a termocoppia tipo K

HI 766TR2, HI 766TR3, HI 766TR4 sonde per penetrazione
Sonda con punta speciale per misura della temperatura tramite penetrazione in sostanze semisolide.

HI 766

HI 766B4	sonda per griglie; 1 m di cavo.	144,10 €
HI 766C	sonda con impugnatura fissa per penetrazione; 1 m di cavo.	51,20 €
HI 766C1	sonda con impugnatura fissa per penetrazione a risposta rapida; 1 m di cavo.	51,20 €
HI 766D	sonda con impugnatura fissa per aria e gas; 1 m di cavo e lunghezza 24.5 cm.	64,90 €
HI 766E1	sonda con impugnatura fissa per uso generale; lunghezza 12 cm.	51,20 €
HI 766E2	sonda con impugnatura fissa per uso generale; lunghezza 22 cm.	51,20 €
HI 766EX	cavo a spirale che prolunga di 1 m il cavo in dotazione alle sonde. Dotato di 2 connettori alle estremità (1 maschio e 1 femmina). È compatibile con qualsiasi termometro a termocoppia K.	27,50 €
HI 766F	sonda a guaina flessibile per alte temperature.	30,80 €
HI 766F1	sonda a filo; lunghezza 1 m.	35,20 €
HI 766TR1	sonda con impugnatura fissa per penetrazione; lunghezza 0.50 m.	59,40 €
HI 766TR2	sonda con impugnatura fissa per penetrazione; lunghezza 1 m.	67,10 €
HI 766TR3	sonda con impugnatura fissa per penetrazione; lunghezza 1.5 m.	74,80 €
HI 766TR4	sonda con impugnatura fissa per penetrazione; lunghezza 2 m.	82,50 €
HI 766Z	sonda a filo per forni; lunghezza 1.7 m.	57,20 €

HI 762 Sonde a termistore

Le sonde di temperatura serie **HI 762** si identificano dal tappo grigio all'estremità dell'impugnatuara e presentano le seguenti caratteristiche:

Caratteristiche tecniche

Scala	da -50 a 150°C
Sensore	termistore NTC
Precisione	±0.2°C (±0.4°F)
Impugnatura	ABS
Errore di interscambio	±0.2°C (±0.4°F)
Sonda	acciaio inossidabile AISI 316
Tempo di risposta	6 secondi (90% valore finale)

Cavo 1 metro	Cavo 2 metri	Cavo 10 metri	Impugnatura	Prezzo
HI 762PW	—	**HI 762PW/10**	bianca	54,50 / 74,30 €
HI 762PBL	—	**HI 762PBL/10**	blu	54,50 / 74,30 €
HI 762PG	—	**HI 762PG/10**	verde	54,50 / 74,30 €
HI 762PR	—	**HI 762PR/10**	rossa	54,50 / 74,30 €
HI 762PWL	—	—	bianca	54,50 €
HI 762L	**HI 762L/2**	**HI 762L/10**	bianca	54,50 / 62,70 / 73,70 €
HI 762BL	—	—	nera	56,70 €
HI 762W	—	**HI 762W/10**	—	47,90 / 62,70 €
HI 762DIP	—	—	—	55,00 €
HI 762BP	—	—	—	44,00 €

Con sensore a termistore NTC, la serie **HI 762** offre un'ampia gamma di sonde per la misura in liquidi, aria e gas e penetrazione in semi-solidi.

Alcuni modelli sono disponibili con cavo da 1, 2 o 10 metri ed impugnature di diversi colori per facilitare il loro riconoscimento durante la misura in diversi campioni.

HI 140 Termometri data logger

I registratori **HI 140** pesano appena 150 grammi e non sono più grandi di un mouse per computer. Il loro robusto corpo in plastica li protegge da polvere, vapore ed umidità; i vari modelli disponibili sono dotati di scale di temperatura diverse per garantire la massima precisione in ogni in tipo di applicazione. Questi registratori sono semplici da usare, senza nessun pulsante da premere. Lo stato operativo dello strumento, che si programma interamente dalla tastiera del PC, è evidenziato dagli appositi LED anteriori. In caso di superamento delle soglie impostate, il LED rosso di allarme segnala all'operatore la necessità di intervenire. **HI 140** memorizza fino a 7600 valori di temperatura ad intervalli di tempo impostati dall'utente. I dati memorizzati vengono scaricati appoggiando lo strumento sulla basetta di interfaccia **HI 90140**, ed avviando il software di collegamento **HI 92140**. È sufficiente un'unica basetta collegata ad un solo PC per controllare tutti i registratori installati, che possono inoltre essere identificati individualmente da un codice. Lo strumento è disponibile anche nella versione con pratico gancio per appenderlo dove necessario.



a 96.80 €

Caratteristiche tecniche

	HI 140 con gancio		
Modello	**Scala**	**Risoluzione**	**Precisione**
HI 140AH	da -30.0 a 70.0°C	0.5°C	±1.5°C
HI 140BH	da -10.0 a 30.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 140CH	da -30.0 a 10.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 140DH	da 20.0 a 60.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 140EH	da -30.0 a -10.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 140FH	da 20.0 a 40.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 140GH	da -5.0 a 15.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 140HH	da 10 a 120°C	1°C	±2°C

La versione senza H nel codice è senza gancio.

Informazioni per l'ordine

HI 140A, **HI 140B**, **HI 140C**, **HI 140D**, **HI 140E**, **HI 140F**, **HI 140G**, **HI 140H**, **HI 140AH**, **HI 140BH**, **HI 140CH**, **HI 140DH**, **HI 140EH**, **HI 140FH**, **HI 140GH**, **HI 140HH** sono forniti con batteria ed istruzioni.

HI 141 Termometri data logger

HI 141 sono registratori di temperatura compatti. Alcuni modelli sono dotati di display a cristalli liquidi e di 1 o 2 sonde in acciaio inossidabile, collegate allo strumento con 1 m di cavo. Possono memorizzare fino a 16000 misure di temperatura ad intervalli di tempo regolari, impostabili dall'utente. L'inizio programmato della registrazione può essere immediato o differito. L'accesso ai dati memorizzati può essere protetto da una password. Sia la programmazione dei parametri operativi che il trasferimento dei dati memorizzati avvengono attraverso l'interfaccia **HI 141001** che si collega alla porta seriale del PC. Tutte le operazioni vengono gestite facilmente con il software **HI 141000**. Il corpo dei registratori di questa serie è robusto, a prova di umidità e polvere ambientali. L'alimentazione è assicurata da una batteria al litio per un lungo periodo. I codici che terminano con "H" sono dotati di pratico gancio.



a partire da 126.50 €

Caratteristiche tecniche

Modello	**Display**	**Sensore/i**	**Scala**
HI 141A (H)		1 interno	da -40.0 a 80.0°C
HI 141B (H)		1 esterno	da -40.0 a 125.0°C
HI 141C (H)	•	1 interno	da -20.0 a 70.0°C
HI 141D (H)	•	1 esterno	da -40.0 a 125.0°C
HI 141E (H)		1 interno	da -40.0 a 80.0°C
		1 esterno	da -40.0 a 125.0°C
HI 141F (H)		2 esterni	da -40.0 a 125.0°C
HI 141G (H)	•	1 interno	da -20.0 a 70.0°C
		1 esterno	da -40.0 a 125.0°C
HI 141J (H)	•	2 esterni	da -40.0 a 125.0°C

Caratteristiche comuni a tutti i modelli

Risoluzione	0.1°C (da -40.0 a 100.0°C); 0.2°C (oltre 100.0°C)
Precisione	±0.5°C (da -40.0 a 0.0 e da 70.0 a 100.0°C); ±0.4°C (da 0.0 a 70.0°C); ±1.0°C (oltre 100.0°C)
Condizioni d'uso	100% U.R.
Diametro	86.5 mm
Spessore	35 mm
Peso	150 g

Informazioni per l'ordine

I registratori **HI 141** sono forniti con chiavetta magnetica di avvio registrazione (**HI 740221**), batteria ed istruzioni.



Numero di campioni registrati



Numero di campioni al di fuori delle soglie minima e massima



Inizio della registrazione differito



Valori minimo e massimo registrati



Soglie di allarme minima e massima impostabili dall'utente

HI 142 - HI 504903

a 104.50 €   a 550.00 €



HI 142 e HI 504903 Termometri data logger

I normali registratori di temperatura richiedono un intervento periodico di trasferimento dati dalla memoria interna a quella del computer con conseguente connessione fisica dei due dispositivi, e quindi si possono creare diversi disagi. Per ovviare a ciò, grazie ad **HI 142** e **HI 504903** e ad una tecnologia sempre all'avanguardia, HANNA instruments® ha fruttato la tecnologia GSM per avere in qualsiasi momento tutti i dati sul proprio computer ed in qualsiasi luogo ci si trovi.

HI 142, disponibile in 8 modelli, a seconda della scala di temperatura, permette infatti di scaricare direttamente i dati a PC.

Ciò significa che da un ufficio di controllo è possibile connettersi agli strumenti per programmarli, verificare il loro corretto funzionamento e scaricare i dati una volta terminata la registrazione anche se questi sono a migliaia di chilometri di distanza.

HI 504903 è l'unità di comunicazione GSM in grado di gestire fino a 32 termometri contemporaneamente.

Caratteristiche tecniche

Modello	Scala	Risoluzione	Precisione
HI 142A(H)	da -30.0 a 70.0°C	0.5°C	±1.5°C
HI 142B(H)	da -10.0 a 30.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 142C(H)	da -30.0 a 10.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 142D(H)	da 20.0 a 60.0°C	0.2°C	±0.5°C
HI 142E(H)	da -30.0 a -10.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 142F(H)	da 20.0 a 40.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 142G(H)	da -5.0 a 15.0°C	0.1°C	±0.3°C
HI 142H(H)	da 10 a 120°C	1°C	±2°C
Caratteristiche comuni a tutti i modelli			
Numero campioni	7600		
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95%		
Alimentazione	10-20 Vdc		
Sonda	fissa, con 1.5 m di cavo in materiale atossico		
Dimensioni / peso	diametro 86.5 mm x altezza 35 mm / 150 g		

Informazioni per l'ordine

HI 142 è fornito con manuale di istruzioni. **HI 504903** è fornito completo di software di configurazione, terminatore di rete, cavo seriale **HI 920010**, adattatore a 12 Vdc, manuale di istruzioni.

HI 147



HI 147 Termometro con supporto magnetico

HI 147 Checkfridge è un pratico ed accurato termometro realizzato per tutte le situazioni in cui è necessario misurare la temperatura all'interno di un ambiente, tenendo però il termometro all'esterno. È il caso ad esempio del controllo della temperatura di celle o magazzini refrigerati: **HI 147** rende possibile il monitoraggio dall'esterno, senza che l'operatore debba entrare nell'ambiente o aprire la porta. Infatti questo termometro è dotato di due magneti sul retro che permettono una perfetta adesione su superfici metalliche e di una sonda con cavo in materiale atossico, lungo 1 m; in questo modo il termometro può rimanere all'esterno dell'ambiente refrigerato, evitando di essere danneggiato dalle basse temperature.

HI 147 inoltre, grazie alla funzione di controllo della calibrazione, vi dà la possibilità di verificare in qualsiasi momento la correttezza delle misure effettuate.

Infatti è sufficiente azionare l'interruttore TEST sulla parte frontale del termometro per simulare un segnale di 0.0°C, che deve essere visualizzato a display entro i limiti di precisione dello strumento: quindi se leggete un valore compreso tra -0.3°C e +0.3°C avete la certezza che il vostro **Checkfridge** sta misurando correttamente.

Caratteristiche tecniche

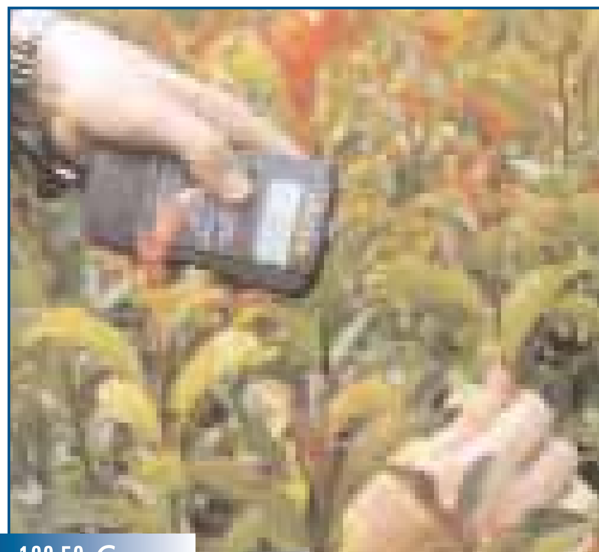
	HI 147-00 Checkfridge C
Scala	da -50.0 a 150.0°C
Risoluzione	0.1°C
Precisione	±0.3°C (da -20 a 90°C); ±0.5°C (oltre)
Controllo calibrazione	manuale con interruttore
Sonda	in acciaio inox, per usi generali; dimensioni 40 x 5 (diametro) mm; cavo lunghezza 1 metro
Tipo batterie / durata	1 x 1.5V AAA / circa 3 anni
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95%
Dimensioni (esclusa sonda)	93 x 39 x 31 mm
Peso	60 g

Informazioni per l'ordine

HI 147-00 (Checkfridge C) lettura in °C, è fornito completo di batteria ed istruzioni.

HI 99550 Termometro a Raggi infrarossi

La radiazione infrarossa emessa da qualsiasi oggetto è funzione della sua temperatura. Il termometro HI 99550 misura la temperatura sfruttando questo principio. È un sistema estremamente pratico, poiché non richiede il contatto con la superficie di cui si vuole misurare la temperatura. È sufficiente orientare lo strumento verso il punto da misurare e tenere premuto un pulsante: la misura verrà visualizzata sul display in un solo secondo.
Questo tipo di termometro è quindi la soluzione ideale per controlli da eseguire velocemente, per superfici difficilmente accessibili ad una normale sonda di misura e per controlli igienicamente sicuri sui prodotti alimentari.
Il pratico design compatto ed ergonomico con cinghietta di sicurezza per il polso garantisce la massima praticità di questi strumenti in qualsiasi situazione. Per maggiore comodità, la misura si fissa sul display rilasciando il pulsante, in modo che l'operatore abbia il tempo di registrare il dato.



a 126.50 €

Caratteristiche tecniche

	HI 99550-00	HI 99550-01
Scala	da -10 a 300°C	da 14 a 572°F
Risoluzione	1°C	1°F
Precisione	±2% della lettura o ±2°C	±2% della lettura o ±3°F
Emissività	0.95	
Tempo di risposta tipico	1 secondo	
Coefficiente ottico	3:1 (rapporto distanza dall'oggetto/diametro superficie misurata); distanza min. 30 mm	
Tipo batterie / durata	1 x 9V / circa 150 ore di uso continuo;	
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa	
Dimensioni	143 x 80 x 38 mm	
Peso	320 g	

Informazioni per l'ordine

HI 99550-00, letture in °C, è fornito completo di batteria ed istruzioni;
HI 99550-01, letture in °F, è fornito completo di batteria ed istruzioni.

HI 98501-1 - HI 98509-1 Termometri tascabili

HI 98501-1 e **HI 98509-1**, due modelli con le stesse caratteristiche tecniche di precisione, ma sviluppati per applicazioni diverse.
HI 98501-1 è composto dallo strumento e la sonda, quindi compatto ed è la soluzione ideale per misure su semisolidi, terreni, misure di liquidi in applicazioni di HVAC, boiler e caldaie industriali e non. La loro elevata velocità di risposta li rende idonei anche per misure di gas. **HI 98509-1** è dotato di sonda separata con 1 metro di cavo.

La sonda separata rende più agevole la misura in condizioni più remote ed è più adatto nelle misure di laboratorio. Inoltre, grazie all'ampio display a cristalli liquidi, la temperatura rilevata dalla sonda con sensore NTC è subito visualizzata rendendo molto semplici e soprattutto veloci i controlli di routine.

La misura viene visualizzata a display e i tempi di risposta sono pressoché immediati. La lunga vita delle batteria, oltre 3.000 ore, che in condizioni di uso normale consente una vita di oltre 10 anni. Questa serie di termometri rappresenta la soluzione tecnologica più avanzata e robusta nella sostituzione dei termometri ad espansione di liquido ed a quelli in corpo in vetro.



HI 98501-1 - HI 98509-1

a 17.60 €

Informazioni per l'ordine

HI 98501-1 è fornito completo di batterie ed istruzioni.
HI 98509-1 è fornito completo di batteria ed istruzioni.

Caratteristiche tecniche

	HI 98501-1	HI 98509-1
Scala	da -50.0 a 150.0°C	
Risoluzione	0.1°C	
Sonda	fissa, in acciaio inox, 105 mm x dia 3 mm	in acciaio inox, 160 mm x dia 3 mm, 1 metro di cavo
Tipo batterie / durata	1 x 1.5V / circa 3000 ore di uso continuo	1 x 1.5V AAA / circa 3 anni di uso continuo
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95%	
Dimensioni / Peso (sonda esclusa)	66 x 50 x 25 mm / 50 g	106 x 58 x 19 mm / 80g



HI 97500 Luxmetro

HI 97500 è un luxmetro portatile progettato per eseguire in maniera semplice misure di luminosità.

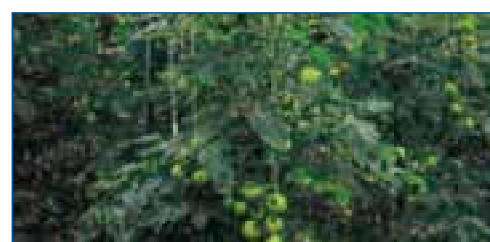
Lo strumento è dotato di un sensore di luce collegato attraverso un cavo coassiale, che permette di eseguire misure da un'ottima postazione lontana, senza alcuna interferenza da parte dell'operatore.

È possibile scegliere fra tre scale di misura, semplicemente premendo il tasto RANGE.
Il luxmetro **HI 97500** è costruito con un corpo robusto e resistente all'umidità per eseguire misure all'aperto senza alcun problema.

La batteria da 9V e la funzione di autospegnimento garantiscono circa 200 ore d'uso.

Caratteristiche tecniche

	HI 97500
Scala	da 0.001 a 1.999 Klux da 0.01 a 19.99 Klux da 0.1 a 199.9 Klux
Risoluzione	0.001 Klux 0.01 Klux 0.1 Klux
Sensore	fotodiodo a risposta tipo occhio umano, con cavo coassiale da 1.5 m (fisso)
Tipo batteria / durata	alcalina da 9V / circa 200 ore di uso continuo; autospegnimento dopo 7 minuti di inutilizzo
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C ; U.R. 100%
Dimensioni	164 x 76 x 45 mm



Informazioni per l'ordine

HI 97500 è fornito completo di batteria alcalina da 9V, custodia in similpelle e manuale di istruzioni.

HI 83221 Colore miele

HI 83221 è un kit completo e pronto all'uso per l'analisi del colore del miele. Comprende un fotometro professionale con letture dirette in mm Pfund, 5 cuvette monouso e glicerolo di grado analitico per una calibrazione accurata. Inoltre la semplicità di utilizzo consente di operare senza problemi sia in laboratorio che sul campo.

Significato ed utilizzo

Il colore naturale del miele presenta molte tonalità: dal giallo paglierino all'ambra, dall'ambra scura fino quasi al nero passando per il rossastro.
Il colore del miele non trattato ha origine dalla varietà botanica utilizzata dalle api: per tale ragione la sua colorazione permette di identificare commercialmente la tipologia monofluoreale di origine. Il colore contribuisce a definire il valore del miele.



Caratteristiche tecniche

	HI 83221
Sorgente luminosa	2 lampade al tungsteno con filtro di interferenza a banda stretta
Sensore luminoso	2 fotocellule al silicio
Alimentazione	2 x 9V o alimentatore 12Vdc
Autospegnimento	dopo 10 minuti di inattività
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. max 95% senza condensa
Dimensioni	230 x 165 x 70 mm
Peso	640 g

Informazioni per l'ordine

HI 83221 è fornito completo di 5 cuvette, 2 batterie da 9V, 1 portacuvette, 1 cappuccio protettivo, 1 trasformatore 12 Vdc, 1 bottiglia glicerolo (30 ml) e manuale di istruzioni.



STRUMENTI PER L'ANALISI DELL'OLIO D'OLIVA

Produrre un olio di oliva di qualità non è una cosa semplice, e richiede un accurato controllo delle materie prime e delle condizioni di lavorazione delle stesse.
La padronanza delle tecniche produttive non basta, in quanto fattori come il grado di maturazione delle olive, i tempi intercorrenti tra raccolta e lavorazione, i sistemi di stoccaggio delle olive e degli olii e il confezionamento sono tutti fattori che concorrono ad influenzare le caratteristiche del prodotto finale. Per salvaguardare l'alto valore di questo prodotto, la Comunità Europea ha promulgato il regolamento 2568/91 (con successive modificazioni), in cui fissa rigorosi parametri di classificazione.
Vi sono 2 parametri principali per valutare la bontà di un olio d'oliva, dal punto di vista chimico-fisico: l'acidità percentuale (misurata dal kit HI 3897) e il contenuto di perossidi.

HI 83730 Analisi dei perossidi nell'olio

Il numero di perossidi è il parametro correlato alla freschezza dell'olio: un alto valore indica che è in corso un processo di irrancidimento, abbinato al decadimento qualitativo dell'olio di oliva.
Principali cause dell'irrancidimento di un olio di oliva sono l'esposizione prolungata all'aria, temperature elevate e all'azione diretta della luce solare.
HANNA instruments® vi propone uno strumento avanzato per l'analisi dei perossidi: il fotometro portatile **HI 83730**. Questo strumento, in accordo con il regolamento CE n. 2568/91, All. III, permette un'analisi rapida e certa del contenuto di perossidi dell'olio.
HI 83730 è stato concepito con l'obiettivo di ridurre al minimo i rischi derivati dall'errore umano: il sistema di predosaggio dei reagenti e la semplicità della procedura di analisi rappresentano le migliori garanzie per ottenere risultati precisi e accurati.

Caratteristiche tecniche	HI 83730
Scala	0.0 - 25.0 meq O_2/Kg
Risoluzione	0.5 meq O_2/Kg
Accuratezza	± 0.5 meq O_2/Kg
Sorgente	Lampada a Tungsteno con filtro ad intereferenza a 466 nm
Metodo	adattamento del metodo CE n. 2568/91
Condizioni d'uso	da 0 a 50°C; U.R. fino a 95%
Alimentazione	4 x 1.5V AA batteria alcalina o adattatore
Dimensioni / Peso	224 x 87 x 77 mm / 512 g



HI 83730

a 599.50 €

Informazioni per l'ordine

HI 83730 è fornito completo di valigetta, adattatore 12 Vdc, 4 batterie 1.5V, forbice, panno per pulizia, siringa, reagenti (per 11 test) e manuale.



HI 3897

a 132.00 €

Informazioni per l'ordine

HI 3897 è fornito completo di 6 bottiglie graduate pronte per l'uso, agitatore magnetico **HI 180IMB**, siringa per dosaggio olio, siringa per dosaggio titolante, flacone da 30 ml di titolante, valigetta rigida ed istruzioni.

HI 3897 Acidità olio di oliva

L'acidità viene espressa come percentuale di acido oleico. Il grado di acidità è il parametro correlato alla freschezza dell'olio: un alto valore indica che è iniziato un processo di rancidimento, segnale di un decadimento qualitativo dell'olio di oliva. Secondo la direttiva CEE 2568/91, un olio si definisce extra vergine quando l'acidità è inferiore a 1%. L'acidità espressa in % di acido oleico è utilizzata per discriminare l'olio extra vergine di oliva dagli altri oli di oliva: un basso valore di acidità definisce un processo estrattivo effettuato subito dopo la raccolta e con metodi naturali e poco aggressivi.

Caratteristiche tecniche

	HI 3897
Scala	0.00 - 1.00 % acidità dell'olio
Incremento minimo	0.01 ml = 0.01% acidità
Metodo di analisi	titolazione con idrossido
Qualità campioni	4.6 ml olio (4 g olio)
Numero di test	6
Dimensioni del kit	112 x 390 x 318 mm
Peso	3 Kg

HI 38080 - Test kit Calcio e Magnesio

Il calcio ed il magnesio sono elementi nutritivi fondamentali. Il loro controllo risulta particolarmente importante nelle coltivazioni fuorisuolo. La carenza di questi elementi può compromettere le produzioni.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
nel suolo	HI 38080	Titolazione	>0.0 meq/100 g	1.5 meq/100 g	EDTA	100	336 g

*1 mg/l = 1ppm; 1gpg = 17 ppm $CaCO_3$

a 73.20 €

HI 38041 - Test kit Ferro

In generale, le acque naturali non contengono più di 1 mg/l (ppm) di ferro. Il ferro nell'acqua non è pericoloso, ma sporca e conferisce un sapore sgradevole all'acqua potabile. Il kit HANNA instruments® determina la concentrazione di ferro totale proveniente sia dalla forma ferrosa (Fe^{2+}) che ferrica (Fe^{3+}).

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Ferro	HI 38041	Checker disc	0.0 -10.0 mg/l	0.2 mg/l	Fenantrolina	100	980 g

a 55.00 €

HI 38050 - Test kit Nitrati

I nitrati sono nutrienti essenziali per le piante, anche se la loro concentrazione nelle acque irrigue e nel suolo non deve superare determinati livelli. Sono presenti nelle acque di superficie ed in quelle sotterranee.
Il controllo dei nitrati è utile nella gestione dei costi di produzione delle colture, evita gli eccessi nelle falde freatiche (eutrofizzazione).

Parametro (come NO_3-N)	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
in acque irrigue e suolo	HI 38050	Checker disc	acque: 0-50 mg/l suolo: 0-60 mg/l	acque: 1 mg/l suolo: 2 mg/l	Riduzione con cadmio Riduzione con cadmio	100/ 100	336 g 1026 g

*1 mg/l = 1ppm

a 91.30 €

HI 38073 - Test kit Fosforo

Il fosforo (P) è uno dei principali macroelementi ed insieme ad azoto (N) e potassio (K) è essenziale per la crescita delle piante. Il suo ruolo principale è quello di indurre la pianta alla produzione e quindi alla formazione di fiori e dei frutti. Il kit **HI 38073** misura il fosforo solubile presente nel terreno, e quindi realmente assimilabile dalle piante. Il kit è fornito assieme al kit di estrazione Mehlich, necessario per eseguire correttamente l'estrazione del campione da analizzare.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
nel suolo	HI 38073	Checker disc	0.0 -130.0 mg/l	3.3 mg/l	Acido ascorbico	100	435.5 g

*1 mg/l = 1ppm

a 86.40 €

HI 38082 - Test kit Potassio

L'analisi della presenza di potassio (e degli altri macroelementi nutritivi) nel suolo è molto importante per la corretta fertilizzazione delle colture. La sua disponibilità nel terreno ha un ruolo molto rilevante per l'assorbimento idrico da parte delle radici e nella regolazione dell'attività cellulare. Il kit HANNA instruments® è fornito assieme al kit di estrazione Mehlich, necessario per eseguire correttamente l'estrazione del campione da analizzare.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Potassio nel suolo	HI 38082	Turbidimetrica	0 - 50 mg/l 50 - 250 mg/l	5 mg/l 25 mg/l	Turbidimetrico	100	889 g

*1 mg/l = 1ppm; 1 g/kg = 1 ppt

a 133.10 €

HI 38000 - Test kit Solfati

I solfati possono essere presenti nelle acque naturali in concentrazioni molto variabili. Non sono tossici, ma devono essere tenuti sotto una certa soglia perché possono conferire un sapore sgradevole all'acqua, in molte colture i solfati sono elementi nutritivi importanti per il loro sviluppo. Il Kit **HI 38000** permette un rapido monitoraggio sul campo e nelle soluzioni di fertirrigazione.
I kit HANNA instruments® coprono una scala di misura molto estesa.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Solfati	HI 38000	Turbidimetrica	20-100 mg/l	5 mg/l	Cloruro di bario	100	290 g

*1 mg/l = 1ppm

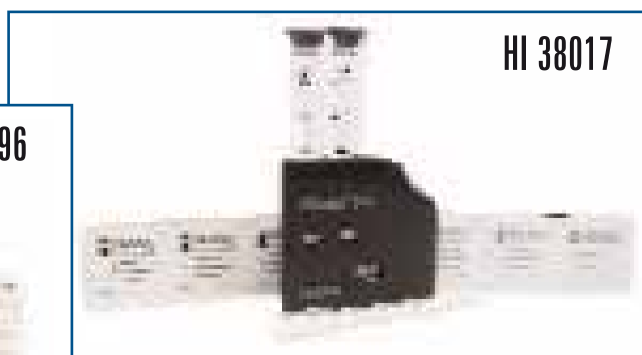
a 61.60 €

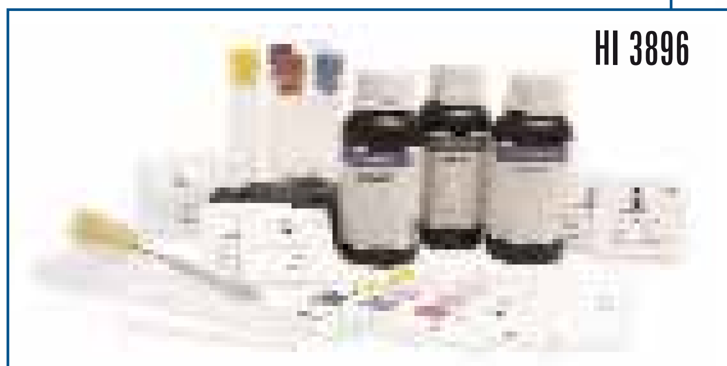
HI 3896 - Agricoltura - Kit professionale per analisi del suolo

Il kit HANNA instruments® permete di controllare, oltre al pH, anche azoto, fosforo e potassio i tre principali elementi che determinano la qualità e produttività del suolo. Il kit **HI 3896** è molto facile da usare: il campione di suolo diluito in acqua, in seguito a reazione chimica con i reagenti del kit si colora. Il colore della soluzione viene quindi comparato con gli appositi cartoncini di riferimento e fornisce una lettura della concentrazione della sostanza (bassa, media o alta).
Per il pH, il cartoncino riporta 6 colori, da pH 4 a pH 9. Poiché per eseguire le reazioni si deve attendere che il materiale in sospensione si depositi, il kit professionale **HI 3896** comprende anche una soluzione di estrazione che accellera la sedimentazione.

Parametro	Tecnica di Analisi	SCALA*	Metodo Chimico	Numero di Test
Azoto	Colorimetrica	tracce, bassa, media, alta	Ned	25
Fosforo	Colorimetrica	tracce, bassa, media, alta	Acido ascorbico	25
pH	Colorimetrica	da 4 a 9 pH (incr. min: 1 pH)	Indicatori pH	25
Potassio	Turbidimetrica	tracce, bassa, media, alta	Tetrafenilborato	25

a 50.10 €





HI 38017 - Test kit Cloro

Il cloro è il più diffuso disinfettante per l'acqua. In agricoltura e nella fertirrigazione è utile per la pulizia nel condotto di irrigazione quando le colture non sono in atto. A concentrazioni elevate, i cloruri possono corrodere l'acciaio inossidabile e sono dannosi per la vegetazione.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Libero e totale	HI 38017	Checker disc	0.00-0.70 mg/l 0.0-3.5 mg/l	0.02 mg/l 0.1 mg/l	DPD	200	696 g

a 60.50 €

HI 38074 - Test kit Boro

Il boro è uno dei microelementi necessari per la crescita delle piante. Può essere presente nelle acque naturali e negli scarichi industriali. Una concentrazione di boro superiore a 2.0 mg/l nell'acqua di irrigazione è dannosa per molti tipi di coltivazione, ma alcune specie invece vengono danneggiate da livelli inferiori a 1.0 mg/l. Il kit HANNA instruments®, con la sua scala di misura da 0 a 5 mg/l e risoluzione di 0.2 mg/l è ideale per qualsiasi applicazione di controllo del boro nelle acque irrigue. Poiché una corretta determinazione del boro richiede la conoscenza del valore di pH dell'acqua, il kit **HI 38074** comprende anche il pHmetro elettronico tascabile Checker®.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Boro	HI 38074	Titolazione	0.0 - 5.0 mg/l	0.2 mg/l	Acido borico	100	780 g

*1 mg/l = 1ppm

a 79.20 €

HI 38072 - Test kit Manganese

Il manganese è presente nelle acque naturali e si trova in diversi sali e minerali, frequentemente associato ai composti del ferro. I sali di manganese vengono usati come additivi fertilizzanti, oppure nelle acciaierie, all'interno di leghe di ferro ed in leghe non ferrose per migliorarne la resistenza alla corrosione e la durezza. Il manganese non è considerato dannoso né per l'uomo né per la vita acquatica, infatti viene ingerito in tracce negli alimenti e nell'acqua. Se presente ad alte concentrazioni provoca macchie molto resistenti al lavaggio e altera il sapore e l'odore dell'acqua potabile. Il manganese è comunemente presente negli scarichi industriali.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Manganese	HI 38072	Checker disc	0.0 - 10.0 mg/l	0.5 mg/l	Periodato di sodio	100	1100 g

*1 mg/l = 1ppm

a 91.30 €

HI 38078 - Test kit SAR (Rapporto di assorbimento del sodio)

Ai fini dell'uso irriguo delle acque, l'elemento più critico per i suoi effetti sulle piante e sul terreno è il sodio. Il sodio infatti è tossico per alcune piante, ed ha effetti negativi sulla porosità del suolo. Infatti, ad alte concentrazioni provoca la disgregazione delle particelle colloidali, rendendo il terreno compatto ed asfittico, con conseguenze negative sullo sviluppo radicale e sull'assimilazione dei sali da parte delle piante. È possibile intervenire per ridurre gli effetti dannosi del sodio somministrando gesso nel terreno.
Il calcolo del valore SAR nell'acqua permette di determinare se questa è idonea per l'irrigazione e viene eseguito con il kit **HI 38078** in base alla concentrazione misurata di calcio e magnesio nell'acqua di irrigazione. Il kit è fornito completo del conduttivimetro tascabile DIST®4, che misura velocemente la conducibilità dell'acqua, quindi, in base al valore misurato, è possibile determinare un corretto intervento sugli effetti dannosi del sodio.

Parametro	Codice	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
SAR	HI 38078	DiST®4+test kit	0.0 meq/l	0.2 meq/l	Titolazione	circa 100	785 g

*1 mg/l = 1ppm

a 104.50 €

HI 38083 - Test kit Sodio

I suoli alcalini utilizzati per le coltivazioni sono caratterizzati da un'alta conducibilità elettrica (EC), da un'alta percentuale di sodio scambiabile (ESP) e dalla presenza di sali carbonati e bicarbonati di sodio. Un'alcalinità troppo elevata è dannosa alla crescita delle piante perché provoca una solubilizzazione incompleta delle sostanze necessarie al loro nutrimento come il ferro, il rame ed il manganese.

Parametro	Tecnica di Analisi	SCALA*	INCREMENTO Minimo	Metodo Chimico	Numero di Test	Peso
Sodio scambiabile (ES) e fabbisogno di gesso idrato (GR)	Titolazione	GR: 0.0-213.0 t/ha ES: 0.00-56.40 meq/100g suolo	GR:3.8 t/ha ES: 1.95 meq/100g suolo	Solfato di calcio	100	883 g

a 74.30 €

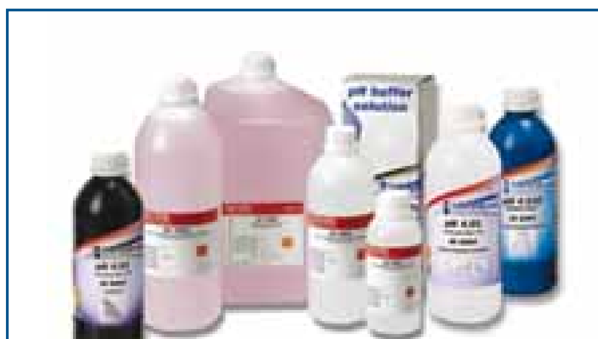
Soluzioni di calibrazione e di pulizia

Scegliete di ottenere il massimo dalla vostra strumentazione con le soluzioni di calibrazione e manutenzione HANNA instruments® in bustine monodose. Ogni bustina da 20 ml contiene la giusta quantità di soluzione sufficiente per una calibrazione, già pronta per l'uso e sempre fresca.
Le bustine sono disponibili in diverse confezioni multiple, in base alle vostre esigenze. Il loro uso vi assicura di calibrare sempre con soluzioni fresche come con un flacone appena aperto.
Data la notevole importanza d'una corretta pulizia degli elettrodi, HANNA instruments® ha sviluppato delle soluzioni specifiche di pulizia e quindi dedicate ad ogni vostra esigenza.



Soluzioni in flacone

Codice	Valore pH a 25°C	Volume	Confezione	Prezzo
HI 7004/1L	4.01	1 litro	1 flacone	12,70 €
HI 7004L	4.01	500 ml	1 flacone	10,50 €
HI 7004M	4.01	230 ml	1 flacone	9,40 €
HI 7007/1L	7.01	1 litro	1 flacone	12,70 €
HI 7007L	7.01	500 ml	1 flacone	10,50 €
HI 7007M	7.01	230 ml	1 flacone	9,40 €
HI 7031M	1413 µS/cm	230 ml	1 flacone	9,40 €
HI 7031L	1413 µS/cm	500 ml	1 flacone	10,50 €
HI 70031P	1413 µS/cm	20 ml	25 bustine	22,00 €



Codice	Descrizione	Bustine	Prezzo
HI 700661P	soluzione di pulizia per applicazioni agricole	25 x 20 ml	27,50 €
HI 700663P	soluzione di pulizia per depositi di suolo	25 x 20 ml	27,50 €
HI 700664P	soluzione di pulizia per depositi di humus	25 x 20 ml	27,50 €
HI 700671P	soluzione di pulizia e disinfezione per processi industriali (alghe, funghi e batteri)	25 x 20 ml	27,50 €



Assistenza: modalità e costi

Modalità
Prima dell'invio di prodotti richiedenti assistenza tecnica è necessario contattare il Servizio Assistenza Clienti per ricevere l'autorizzazione al reso, con modalità e indicazioni del Centro Assistenza a cui inviare lo strumento; lo strumento deve essere spedito in porto franco. Rese non autorizzate verranno respinte e rispedite al mittente, con l'addebito delle relative spese di trasporto.

Riparazioni in garanzia
Tutte le riparazioni in garanzia autorizzate dal Servizio Assistenza Clienti saranno effettuate gratuitamente. La merce verrà rispedita al cliente a cura di HANNA instruments® Italia.
Nel caso in cui il prodotto dichiarato guasto o non funzionante risultasse funzionante, dopo nostro accurato controllo, verranno addebitate al cliente 20,00 €+ IVA per spese di gestione e, nel caso di merce inviataci tramite corriere, verrà fatto carico al cliente delle spese di trasporto per il ritiro della merce.

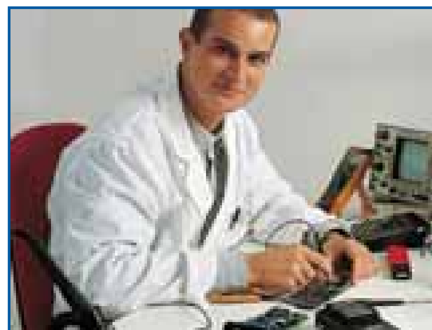
Riparazione non in garanzia
Le riparazioni sono soggette a costi orari pari a 80,00 €/h + IVA, divisibili in frazioni di 15 minuti, a cui vanno aggiunti il costo del materiale sostituito e le eventuali spese di spedizione.



Assistenza esterna

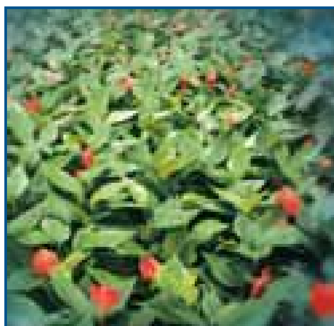
HANNA instruments® Italia esegue interventi esterni di assistenza tecnica sul territorio nazionale per tutta la strumentazione con i seguenti costi:

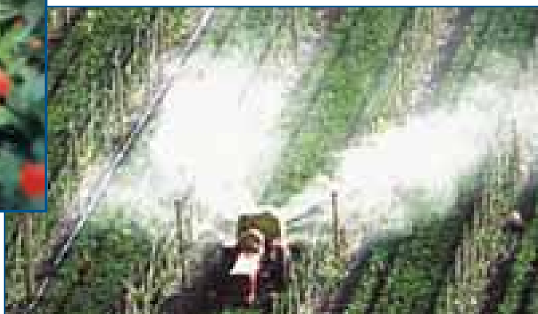
Diritto di chiamata:	50,00 €
Costo chilometrico della trasferta:	0,25 €/km
Costo orario trasferta e manodopera in normale orario di lavoro: (per strumentazione non in garanzia)	50,00 €/h
Costo orario trasferta e manodopera oltre le 8 ore di lavoro: (per strumentazione non in garanzia)	60,00 €/h
Pezzi di ricambio: (per strumentazione non in garanzia) come da listino prodotti al pubblico	



Resa dei prodotti

Tutta la merce resa al fornitore deve essere preventivamente autorizzata, verificata dal centro assistenza e deve pervenire al magazzino HANNA instruments® Italia S.r.l. in porto franco. La merce che viene resa e rimessa a magazzino è soggetta a un costo di ristoccaggio pari al 20% del prezzo di listino.





Tutti i prezzi riportati nel presente catalogo sono soggetti a variazioni da parte di Hanna Instruments Italia S.r.l. senza previo avviso e si intendono IVA esclusa.

Per la lista aggiornata dei rivenditori visitate il sito **www.hanna.it**

Per una dimostrazione, il nostro personale tecnico è a vostra completa disposizione. Contattateci

Assistenza HANNA instruments® Italia

Nel caso lo strumento necessiti di assistenza tecnica, HANNA instruments® Italia è in grado di fornirvi un supporto qualificato, presso tutte le Filiali Commerciali e Centri di Assistenza presenti sul territorio nazionale. Inoltre, HANNA instruments® Italia offre un servizio telefonico gratuito di assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale, chiamando il **numero verde**: **800 - 276868**.

Attivo nei seguenti orari:
dal lunedì al venerdì: dalle 8.30 alle 20.00
al sabato: dalle 8.30 alle 12.30



HANNA instruments® Italia assicura l'assistenza tecnica ed il rispetto dei termini di garanzia esclusivamente sui prodotti distribuiti direttamente o tramite i propri rivenditori nazionali, riportanti il marchio identificativo dell'Assistenza HANNA instruments® Italia, con i numeri telefonici delle filiali.

- **Le nostre filiali sono disponibili per corsi di formazione gratuiti. Contattateci.**
- **Per l'acquisto potete rivolgervi al vostro rivenditore di fiducia o consultare la lista dei rivenditori autorizzati disponibile alla pagina internet**

www.hanna.it

- **Se per qualsiasi motivo aveste dei problemi nel contattare un nominativo, o nel caso il rivenditore sia al di fuori della vostra provincia di appartenenza, contattate la nostra sede centrale, o la filiale a voi piú vicina.**

Filiali

HANNA instruments® Italia esegue interventi esterni di assistenza tecnica su tutto il territorio nazionale.

HANNA instruments® Italia S.r.l.
(Veneto, Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Emilia Romagna escluse Parma e Piacenza)
Viale delle Industrie, 12/A · 35010 Villafranca Padovana (PD) · Tel. 049 9073311 · Fax 049 9070488

FILIALE DI MILANO (Valle D'Aosta, Lombardia, Piemonte, Parma, Piacenza)
Via Privata Alzaia Trieste, 3 · 20090 Cesano Boscone (MI) · Tel. 02 45103537 · Fax 02 45109989

FILIALE DI LUCCA (Liguria, Toscana, Umbria)
Via per Corte Capecchi, 103 · 55100 Lucca (LU) · Tel. 0583 462122 · Fax 0583 471082

FILIALE DI ASCOLI PICENO (Marche, Abruzzo, Molise, Puglia)
Via Dell'Airone, 27· 63039 San Benedetto del Tronto (AP) · Tel. 0735 753232 · Fax 0735 657584

FILIALE DI LATINA (Lazio)
Strada Maremmana, 25/Trav.II Sx · 04016 Sabaudia (LT) · Tel. 0773 562014 · Fax 0773 562085

FILIALE DI SALERNO (Campania, Basilicata, Calabria)
S.S. 18 (Km 82,700) · 84025 S. Cecilia - Eboli (SA) · Tel. 0828 601643 · Fax 0828 601658

FILIALE DI PALERMO (Sicilia)
Via B. Mattarella, 58 · 90011 Bagheria (PA) · Tel. 091 906645 · Fax 091 909249

FILIALE DI CAGLIARI (Sardegna)
Via Parigi, 2 · 09032 Assemini (CA) · Tel. 070 947362 · Fax 070 9459038

HANNA® instruments

CATAGRIR3 01/07 Printed in Italy